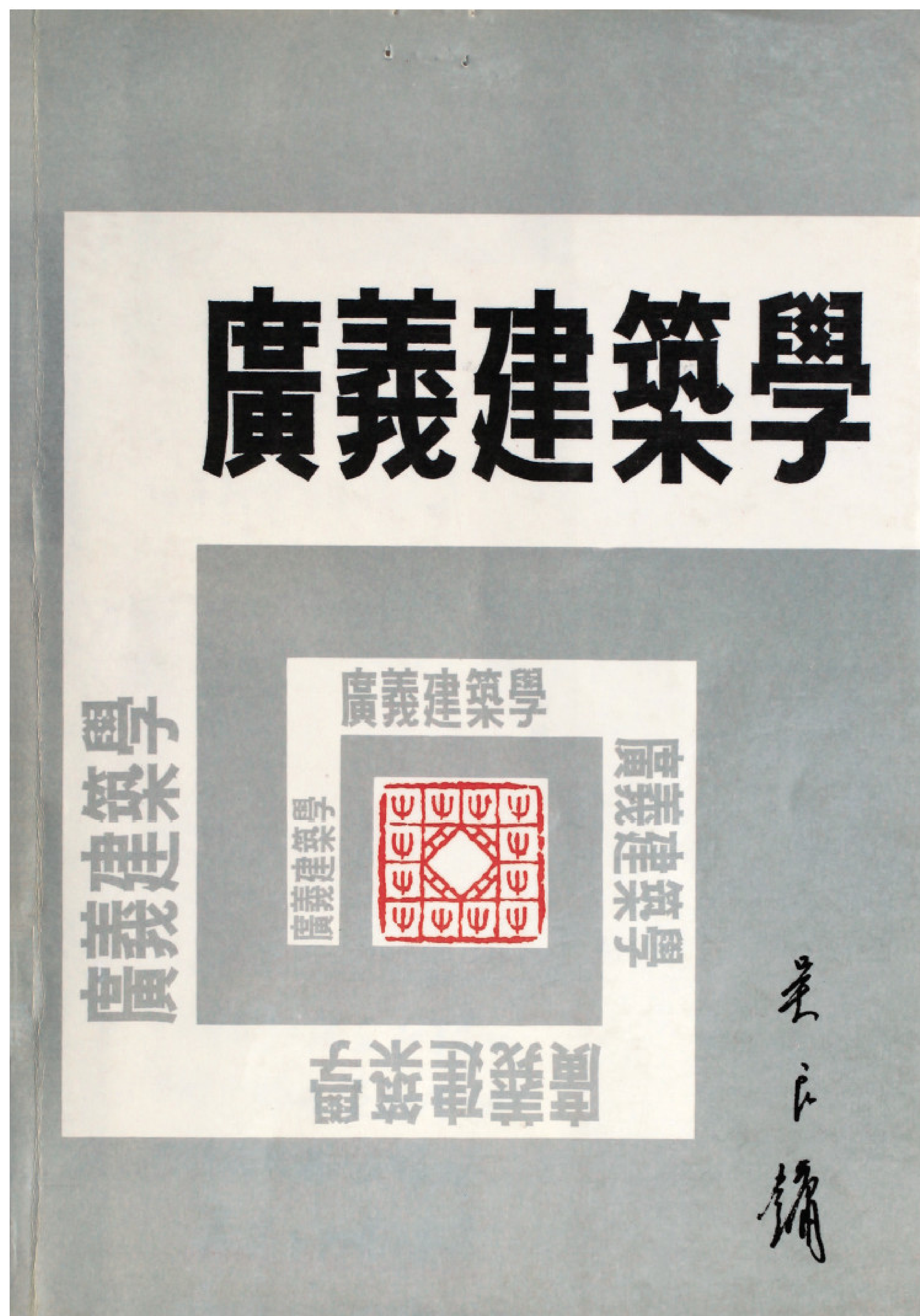
广义建筑学

吴良镛选集



WU LIANGYONG: INTEGRATED ARCHITECTURE





《广义建筑学》第一版书影（1989 年）

图书在版编目(CIP)数据

广义建筑学 / 吴良镛著. －－北京：清华大学出版社，2011.4

（吴良镛选集）

ISBN 978-7-302-24953-5

Ⅰ. ① 广… Ⅱ. ① 吴… Ⅲ. ① 建筑学-理论 Ⅳ. ① TU-0

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第040990号

责任编辑：徐晓飞

责任校对：王淑云

责任印制：李红英

出版发行：清华大学出版社　　地　址：北京清华大学学研大厦 A座

http://www.tup.com.cn　　邮　编：100084

社 总 机：010-62770175　　邮　购：010-62786544

投稿与读者服务：010-62776969，c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈：010-62772015，zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者：北京雅昌彩色印刷有限公司

经　销：全国新华书店

开　本：185×260　　印　张：12.75　　字　数：250千字

版　次：2011年4月第1版　　印　次：2011年4月第1次印刷

印　数：1～5000

定　价：49.80元

产品编号：037953-01

Wu Liangyong : Integrated Architecture — 吴良镛 著

广义建筑学



清華大學
出
版
社

Wu Liangyong : Integrated Architecture

—

吴良镛 著

广义建筑学

《广义建筑学》20年

“广义建筑学”是上世纪80年代改革开放时期的产物，在1987年8月19日国家自然科学基金推动的“建筑学的未来”学术讨论会上我第一次提出这个概念；《广义建筑学》1989年9月出版，至今正好是20年。

回顾这本书的思想酝酿过程，必须说明当时“拨乱反正”的政治形势和1984年“文革”后中国科学院的第一次学部大会，我被遴选为学部委员（当时尚无院士的制度）。在这一大会上，吹响了振兴科学的伟大号角，更加重了我身上肩负的社会责任——建筑学面向改革必须走向科学；面向实际问题，寻找学术发展道路，探索建筑学的未来；建筑学必须向深度广度进军。

为何进军？如何走出困惑？一时心中无底，我从建国以来以至“文革”建设的正反经验，及1978—1981年我两度赴美国及欧洲的所见所闻所思所得，形成广义建筑学体系，有三点可以提出。

一是“聚居论”的突破：对建筑的观念，从房子走向聚居（settlement）

从开始学建筑专业以来，建筑学就是学盖房子，这似乎是天经地义的，后来接触到人类学，才有所悟。

这是受多种多样的启发而凝成的概念：

—1978年参观墨西哥人类学博物馆内玛雅早期某一村落的启发。

—1983年参观大阪人类学博物馆早期农舍的模型，除房子外，有菜地、牲畜、池塘，因而回忆上世纪30年代末期在四川农村所见，竹林中三五农家成聚的有机秩序……

—在北京中国历史博物馆展出的中国考古界对姜寨的发现。正像张光直先生在考古学上持聚居的概念对考古学的推进一样，抓住聚居，过去尝谓：“昔太古尝无君矣，其民聚生群处……”（《吕氏春秋》），这是一个基本的社会现象。一旦领悟到人类从穴居野处到定居，是社会进化的一个重大进展，涉及社会结构和形态的变化，这正是建筑学基本的立足论。

后来又重新领会希腊人道萨迪亚斯的学说。道氏的著作，我1980年在西德时就读到，但未太经心，后来将一系列的现象领悟起来，才觉它的意义。

这就是《广义建筑学》第一章的来历，从这个观念的突破开始，就解开了后续的思考。

二是方法论的领悟

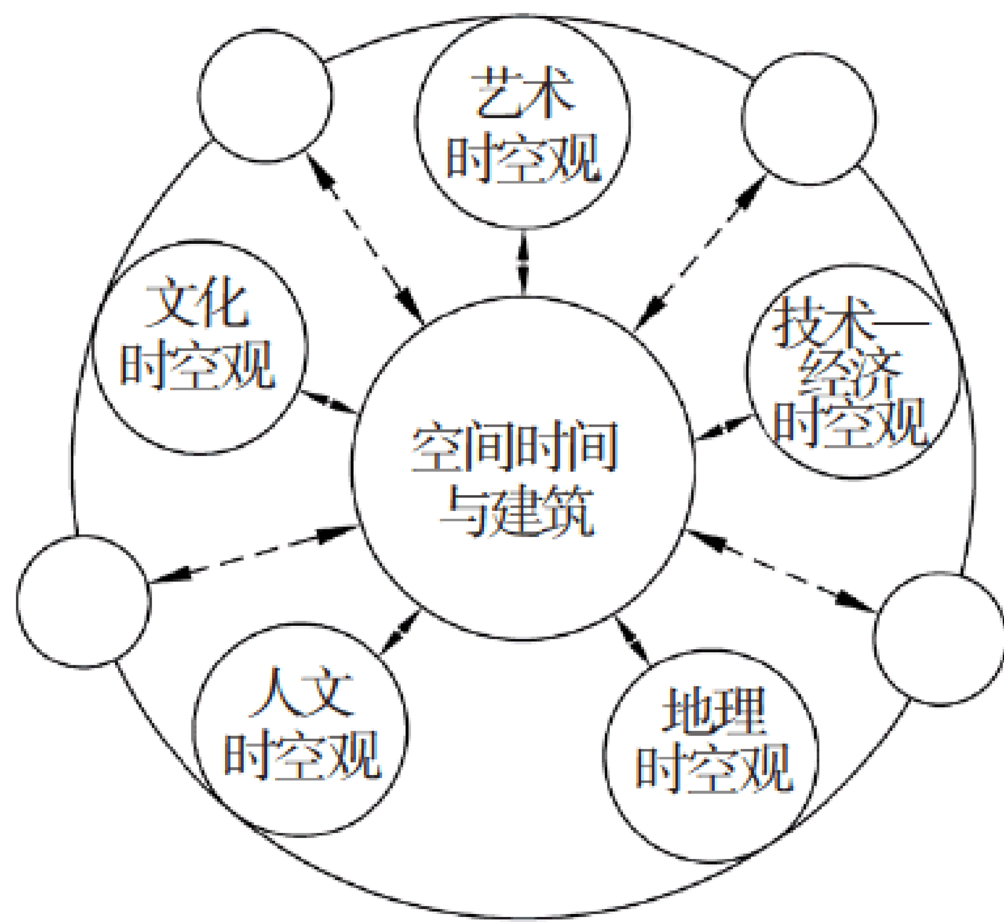
1948年受教于沙里宁训诲“要重视思想方法”，多年来不仅未敢或忘，更不断有新的体会。1981年我受邀于香港大学城市研究中心讲学之余，得以广泛问学同好，浏览书林。包括对方法论学科的组合与融贯，略有收获，回来后直接有机会参加“三钱”（钱三强、钱学森、钱伟长）所提倡并主持的交叉学科的讨论会。除了发表对城市科学的论文外，想到一般将建筑笼统地称为工程与艺术、理工与人文、技术与艺术等等的综合，未及细加剖析：建筑究竟有哪些要素构成，又是如何综合构成的，每每不去细究，于是想到如能把一些基本要素加以探究或有助于加深对建筑的认识。于是我先剖析聚居，渐次以地区、文化、科技、艺术，诸论为基础，辅以政治、教育、业务、方法、诸论则有助于推进对建筑的基本认识。

从方法论看，上述对建筑学科为若干要素构成的剖析，是基于还原论的方法，但不可忽略的是还必须整体地看待建筑。

三是对建筑学综合的整体的思考——广义建筑学的构想

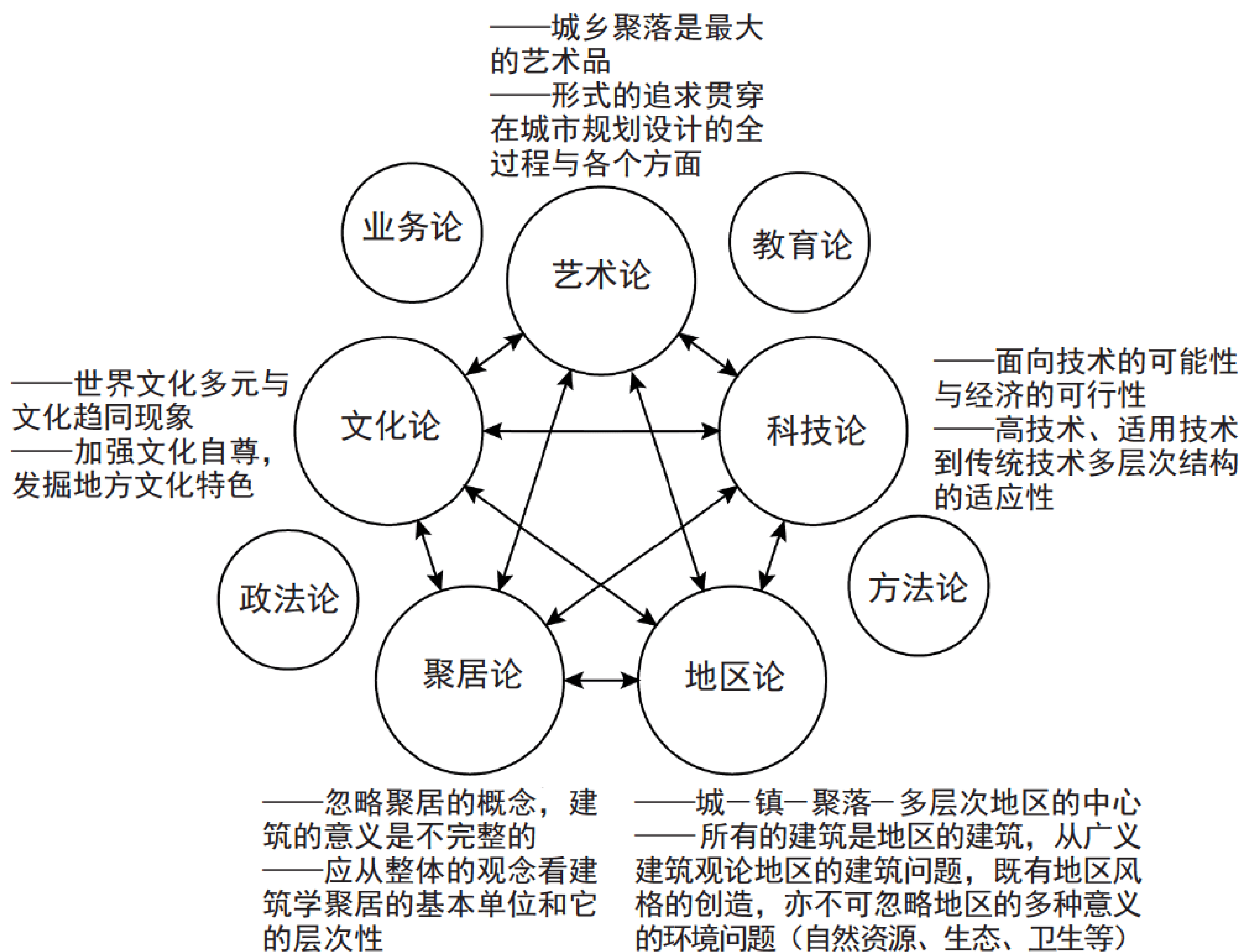
整体观念、普遍联系是中国传统哲学思想要点，上述诸要素宜加以综合的、融贯的表达。宇宙万物与人的关系可以以“时间—空间—人间”来看待。人们在变化万端的时空中生活着，形成种种不同的时空观。我试从人文、自然、地理、文化艺术等方面对下列种种的时空观展开讨论：

—人文时空观
—地理时空观
—文化时空观
—技术–经济时空观
—艺术时空观
……



继之，扼要加以综合论述而构成广义建筑学的框架。通篇的出发点和回归点：“美好宜人的环境创造”，途径是多学科综合融贯研究。

《广义建筑学》得到意想不到的好评，包括前辈学者、多方面专家在座谈会上和各个文章上，有不少赞赏之辞，这无须多说。但有一点却可以说各家评论是一致的，即“中国建设改革实践，热切需要理论”，中国建



筑需要“开创融贯中西的中国自己的建筑学派”等等[1]。这也正是我的初衷，说明我的工作方向是对的，正是建筑界人士所期望做的，这是对自己工作极大的鼓舞和鞭策。

自己的体会：一个专业——建筑学的发展也不例外——必须随时代的发展而展拓。文艺复兴时代阿尔伯蒂(B.Alberti)的《论建筑》，对比西方建筑学的始祖——维特鲁威的《建筑十书》，无论内容、形式，深度广度上都是一次展拓。近代建筑比起文艺复兴时期当然又有了极大的展拓，当然又提出亟待解决的种种难题。对中国当代的建筑更是要自觉地结合国情，吸收时代先进的思想与技术，把建筑学推向新的高度、广度与深度。

下一步怎么走？我曾请教张维教授，他很欣赏这本小书，认为已经是一个很好的框架，他建议参考某些德国学者常用的方法，把十论当作十本书来写，一一加以深化，必然更有价值，并对我多有鼓励。

这样做当然是一个大工程，但当时已进入改革开放的第二个十年，建设更突飞猛进，问题更层出不穷。清华大学建筑与城市研究所面临新的研究课题太多，促使我们在“小跑步”中前进，不得已只能把“广义建筑学”的深化研究暂时放在一边。当时我曾一度想增写一章经济论，已经着手思考，时作时拙，终未成篇。

[1] 见《住房・环境・城乡建设》

但无论如何，在治学的道路上，这本书的撰写为自己打下了科学的基础，聚居论的突破，方法论的领悟，整体思维的形成，都得益于这一时期的思考。此后在1989年，在作为国际建协副主席、第四区（亚澳地区）主席主持召开的“转变中的亚洲城市与建筑”为主题的大会上，我的主旨报告“探索面向地区实际的建筑理论——广义建筑学”，以及1999年国际建协在北京召开的第20次会上我所作的主旨报告“世纪之交展望建筑学的未来”，以及“北京宪章”等，包括后来提出的人居环境科学等等的发展，可以认为是以此为基础的继续探索。

进入20世纪90年代，城市建筑得到更多的关注，在《广义建筑学》中已不止一次提到“优美的居住环境将更有益于人民身心的健康，新道德风尚的树立”（《广义建筑学》223页），“回归到宜人的环境创造上来”（《广义建筑学》221页）等等。1990年6月27日为纪念世界建筑节（每年的7月1日），中国建筑学会召开以“人居环境”为主题的座谈会，我作了专题发言：“创造我国人居环境的新景象”，认为人居环境问题是当前共同的问题，“广义建筑学”就是着眼于中国新景象的一种尝试。

长期以来我国城市环境建设没有明确的概念和专有的名词，梁思成先生一直不满“建筑”一词，这是20世纪早期延用日本对architecture的译法。20世纪50年代梁思成将建筑系改称“营建系”就想沿用中国传统名词，因为它有比较宽阔的内容，但1952年院系调整，为了求全国统一，又被改回来。

由于建筑的观念单一面窄，建国初期，在具体工作中每每并无全面正确的观念和定位，例如20世纪80年代北京市在讨论总体规划的修编中，北京市拟向中央申请拨住房（经费）5亿、道路等设施（经费）2亿。我在会上就根据联合国“确定住宅建设与环境发展的目标与标准的方法”的观念提出市政设施分三类：第一类，工程设施（如供水等）；第二类公共服务设施（如学校等）；第三类，商业设施等（包括商店等），这类可以单独另列。第一类投资相当于住房的25%～50%，加上第二类投资应相当于住宅的50%～100%。我国一般住房问题不单住房本身，公共基础设施并不配套，其关键在于缺少居住环境的整体的观念[1]。如果按照联合国提供的这一比例表，则北京市应向中央申请道路等基础设施投资2.5亿～5亿。这一个小的例子，不仅说明北京市向中央提出的申请不成比例，更重要的是反映了我们对建设体系观念的模糊。

1992年在里约热内卢召开的“地球高峰会议”通过“21世纪行动议

---

[1] 见《住房·环境·城乡建设》

程”，其中有专门一项“人类住区环境建设”。看到这些材料，我们受到极大的启发。多少年来我们的建筑、建筑业的观念总体上并不十分明确，而这些材料提供了较为基本且较完整的诠释。1993年8月4日中国科学院技术科学部学术报告会上，我与周干峙、林志群作了“我国建筑事业的今天和明天——人居环境学的展望”的学术报告，即以这一新的学术观念、学术系统，建立、发展以环境和人的生产与生活活动为基本的研究，正式提出从建筑到城镇的人工与自然环境的“保护与发展”的学科。随后得到相关方面的重视，包括媒体的报道、清华大学人居环境研究中心的成立等等。相当一段时间以来，我个人的研究多侧重在这方面，包括“人居环境导论”这一理论体系的初步提出等，这里无须赘述。

回顾这20年来的工作，或者追溯到建国以来取名“营建系”的初衷，就原建筑学的发展，不适应祖国轰轰烈烈的大建设的形势。建筑学“必须向深度与广度进军”，“广义建筑学”的工作就是从单一学科的领域作必要的尽可能的拓展，而“人居环境科学”是以更开阔的视野，将过去建筑的范围进而展拓为人居环境，将建筑——城市——园林——技术为核心专业，化解为一学科群，从更宽阔的学术空间致力于人居环境的开拓，寻求宜人环境的创造；面向人类的更大的科学问题，如全球气候变暖等。这就是我从《广义建筑学》出版20年来的探索心得，经济社会科学文化的发展永不完结，我们的探索也永不完结。

《广义建筑学》1989年只印了3500本，因为我一直想扩充改写，没有再版。但至少在高等学校中复印流传较广，被引用较多。台湾方面在“《空间》杂志有详细的提纲介绍，后又出繁体文本。罗马大学在筹划意大利文版和英文版的刊行，因此我索性打消改写的念头。这次修订仅改正了一些错字，加写了这篇序言，作一些说明。并将《探索面向地区实际的建筑理论——广义建筑学》[1]一文附录于后。

20年来，祖国变化很大、成就很大，我在书中提到希望能够避免的事，往往不幸而言中。而20年前的旧作，其中难免存在不妥之处，请学者予以指教。

吴良镛

2009年10月14日

[1] 中文发表于建筑学报1990年第二期。英文发表于Habitat International, Vol.15, No.3, P.309, 1991。台湾地区繁体译作《区域现实论》，发表于台湾《空间》杂志，译者为成功大学兼任教授王泽昌。





《广义建筑学》台北版书影（1991年）

《广义建筑学》台北繁体字版序

《广义建筑学》自1989年出版一年多来，得到海内外学者的注视。原书所印不多，书坊现已售罄。蒙建筑界同仁之赞助，现在“台北版”繁体文本已排版完毕，即将付梓，实不胜荣幸！海峡对岸，有我的学长、旧友、新交和尚未结识的学者，敬以至诚，聆听教益。

一年多来，作者本人基于广义建筑观，继续从事理论的探索，一些论文陆续发表。同时，在实践方面，原书196页所述及的北京“菊儿胡同新四合院”的第一期试点工程，已于1990年下半年完工，第二期工程亦已陆续开工。这一工作的进展，从方法论来说，得益于本书第九章已论及的“融贯的综合研究”方法。我仍然在继续探索，将随时总结心得以此告慰友人。

“海上升明月，天涯共此时”，书不尽意，愿我们在共同的事业中交流切磋！

吴良镛

1991年3月25日

《广义建筑学》英、意译文本序

这是记录我在上个世纪80年代探索中国建筑理论的一本著作，自1989年出版以来，至今已整整20年了。

上个世纪80年代，中国纠正60年代到70年代错误的政治路线，实行改革开放，各行各业都在寻找出路，思想上风起云涌。在此时代背景下，该书的本意是向西方寻求经验教训，向传统寻求历史经验，以解决前进中的问题。例如，在城市化过程中对土地资源的珍视，对历史遗产的爱护，对住房建设的保证等等。然而令人遗憾的是，虽戒之再三，近20年来不少当时担心的事还是不幸被言中了。

古罗马建筑师维特鲁威的《论建筑》，15世纪中叶文艺复兴时期阿尔伯蒂（Leon Battista Alberti）的《建筑十书》，以至现代建筑理论都说明，随着时代的发展，建筑学必要拓宽，这是历史发展的必然。在当今多学科并行发展的时代，我们更要自觉地以“融贯的综合研究”，拓宽本专业的业务领域，因此，我称之为“广义建筑学”（Integrated Architecture）。

本书出版后，我将更多的精力投入到人居环境科学研究。广义建筑学与人居环境科学的哲学与方法论基础是一致的，都是以聚居环境（human settlements）为出发点，对传统学科自身的展拓。人居环境科学研究更超越了建筑学科，谋求人居环境各学科领域的交叉与融合。90年代以来，广义建筑学与人居环境科学的观念在中国日益发展，在国际建筑界也受到重视，例如1999年国际建协第20次世界建筑师大会通过本人执笔的《北京宪章》，即提倡“走向广义建筑学”，“建设一个美好的、可持续发展的人居环境是人类共同的理想和目标”。

罗马建筑学院院长巴尔贝拉教授曾带一个团队研究北京的香山和颐和园地区的规划、建筑与园林，通过21天的集中工作，形成了很有新意的成果，我对此颇为欣赏和敬佩，我们也因此顿成知交。特别感谢他将我的这本书介绍到意大利，并借此希望得到西方读者的批评和意见。

吴良镛

2009年3月1日

Preface for the Italian and English Editions

This book recorded my explorations into the theory of architecture in China in the 1980s. A whole 20 years have passed since the publication of the Chinese Edition in 1989.

In the 1980s, China saw a transformation of political thinking from the mistakes of the 1960s and 1970s, and an initiation of the opening-up and reform policies. At that time, every walk of life was searching for a new way of development, resulting in the continuous rising of different thoughts. It is under that background that the Chinese Edition of this book was written. It intended to look to developed countries for experiences and lessons, and to the Chinese tradition for wisdom and insight, and sought to resolve the pressing issues of the accelerating development. The issues that became the focus of the book included, amongst others, the care for land resources amidst rapid urbanization, the protection of cultural and historic heritage, and appropriate housing for all. Personally, it is deeply regrettable to see that many of the concerns we spoke about over and over again 20 years ago have actually materialized as facts today.

De Architectura by Marcus Vitruvius Pollio of Ancient Rome, De Re Aedificatoria by Leon Battista Alberti of the early Renaissance, and the development of theories of Modern Architecture in the 20th century all indicated that architecture must reach out as it develops. This is in the nature of its development. In our times when numerous disciplines are growing in parallel, it becomes even more important to reach out beyond the traditional scope of architecture via a conscious effort of trans-disciplinary research. That is what I call a Integrated Architecture.

After the publication of the Chinese Edition of this book in 1989, I turned to a research framework that is based on an outlook of the Sciences of Human Settlements (SHS). The SHS framework further broadens the proposal of the Integrated Architecture. In fact, many issues had already been discussed from an emerging SHS perspective in the 1989 book. The methodological basis of the SHS framework remains the same as the Integrated Architecture, and it now encourages closer linkage and integration of related disciplines. Since the 1990s, the concepts set forth by the Integrated Architecture and the SHS have gained momentum in China. It has increasingly drawn attention worldwide

in the field of architecture. For instance, the Beijing Charter from the 20th Congress of International Union of Architects (UIA) advocated "the development of a Integrated Architecture" and "the building of better human settlements of sustainable development is the common goal and ideal of the humankind".

Several years ago, I met Professor Lucio Barbera, Dean of the Faculty of Architecture at Sapienza Università di Roma, when he led a team to study the scenic areas around the Fragrant Hill and the Summer Palace in Northwest Beijing. Under his leadership, the joint studio of 21 days produced works that feel like a breath of fresh air, which I appreciate and admire. We became good friends then. I especially acknowledge his kind efforts to see the English and Italian editions through to publication. I look forward to the feedbacks of these editions.

WU Liangyong

1 March 2009

目录



CONTENTS





Abstract

Through the dynasties building was never regarded as merely to build in this central kingdom. In spite of the social, technical and professional renovations since the late 19th Century, the nature of building has, in the author's view, hardly become any simpler, even though it might have been more frequently defined as individual and seemingly unrelated projects. It seems to the author that building has been even more intensively interlocked with other aspects of life. However, such links appear to have been somewhat neglected in the theory and practice of the contemporary profession. Holistic thinking, folk wisdom and common sense, which had proved so effective in history, are largely lost. The theoretical basis of various modern schools are in question; Practitioners also feel the limitations of existing premises of the discipline. In the following ten chapters the author endeavours to re-establish a wider and more general framework of architecture based on which the craft of architecture may be further developed and rejudged in its full meaning.

Thus, to the author, architecture is really about how and why the built environment comes into being. It is only natural that the framework is constructed on an inter-disciplinary basis. The author tries to let his arguments grow out of what is thought to be traditional architecture, taking in all the contributions from other disciplines as he could. Interestingly, this approach well reflects the path of the professional development in China. Taking into account the high percentage of practising architects amongst the professionals working for the built environment in China, the framework would have its profound and unique implications in the country.

The theoretical framework is, however, no denial of the existing body of knowledge. It has been a long tradition for a maser builder to think in a holistic way, both in the East and in the West. If it could be said that in the recent past professional division has affected this way of thinking, much useful knowledge has been gained, particularly in tackling individual aspects of building. The author argues that it is high time we put all what we have gained together, and set out towards a widened and deepened discipline of architecture, for which this book is one of the first steps.

The author also thinks of the book as his answer to the compelling needs for theory generated by the unprecedented large scale construction and reconstruction in the country. No doubt, the proposed framework itself will also be further developed in practice.

Chapter 1 A Theory on Settlement

—Settlement provides the context in which most buildings are proposed, designed, built and looked at. Without settlement the meaning of architecture cannot be fully disclosed.

—Architecture and nature are an integrated body; The natural environment should be regarded as one important component of architecture in the sense of habitat.

—Buildings, the void within them and the tamed environs are all parts of architecture in its general sense.

—Urbanisation is a unique and important form of settlement. It has complex impact on the function, form and style of architecture.

—In all, settlement has to be the first and foremost subject of concern in architecture. In China, the rural-urban transition has given the subject even greater significance.

Chapter 2 A Theory on Regionalism

—Buildings are to be considered as artifacts that are deeply rooted in the region where they are located.

—The region is, firstly, a geographical one. Natural conditions set up various perimeters in designing and building.

—Also, historic and cultural differences help to formulate unique characteristics in the buildings of the region.

—Regionalism in architecture can be viewed in terms of rational design, conservation of cultural heritage and wise use of local resources.

—Cities often function as centers of a region.

—In all, architecture is architecture of the region.

Chapter 3 A Theory on Culture

—Architecturally, there had prevailed Eurocentralism.

—However, today's world is a world of cultural pluralism. Consciousness of one's own cultural tradition and cultural heritage has contributed towards re-discovery and

reflections upon his cultural identity. Local traditions no longer play a minor role in architectural design.

—Nonetheless, advancement of technology and communication has accelerated the process of cultural assimilation; The crisis of cultural identify is generally felt.

—There is no need to go into vernacular eccentricity. Instead we must go deeper for the cultural essense.

Chapter 4　A Theory on Science and Technology

—We are faced with technical possibilities as well as economic feasibility. One can only strike the balance according to social and economic well-being of the people.

—There is no justification to be against technology. For countries like China there ought to be a great advancement in science and technology. The question is, there is need for a multi-layered structure ranging from high technology to appropriate technology, and to traditional craftsmanship, whose continuition is under great threat.

—Also, there must be a balance between technologicalism and ecologicalism.

—In all, science and technology have to be viewed comprehensively, in terms of human welfare, society, economics and ecology. They are to be adopted in building according to local conditions.

Chapter 5　A Theory on Policy and Legislation

—Policies must result from systematic and scientific research rather than anything else.

—Legislations are crystallisation of such research and practical policy-making.

—In China there is a great need for far more rational and comprehensive legislative control in planning and management. Establishment of policy and legislation should be regarded as major components of reform.

—To achieve good results there must be an integration of top-down management and bottom-up growth. In a vast country such as China it is particularly meaningful to encourage technical research and policy formulation focusing on the specific social, cultural and economic conditions of the local regions. More room should be left for the regional and local community in working out their own solutions to improve the built environment, and promotion of regional and local research centres would help to construct systematic policies and legislation. In so doing local education and local professional practice may also find their chance of full development.

Chapter 6 A Theory on the Profession

—The role of the architect has been always changing in history. There is a process of evolution.

—In the contemporary world, the transition, contradiction and crisis of the profession are far more prominent. There are more restraints over the realm of practice; There are a relative over-supply of architects in the developed countries and under-supply in developing countries; There are changers in the organization of practices and in the relationship to the client. These are some of the many existing and potential challenges.

—In ancient China an architect was in charge of overall planning and design. However, the majority were treated simply as craftsmen and the discipline of architecture had little theoretical development. Today, much still remain to be done to advance the profession.

—The profession has much to do in research and consequent policymaking. In public participation it acts as a co-ordinator amongst policy-makers, technical specialists and the local community.

—In all, architects and physical planners have the capability of integrating human and technical sciences as well as of integrating image and logical thinking, so much so they are to play the major role in settlement planning and design and to see the schemes through final completion.

Chapter 7 A Theory on Education

—The Modern Movement had great impact upon modern architectural education. The difference amongst the old and the new schools also brought about confusion and contradiction in teaching. So is the case for Post-modernism. It is not easy to speculate on the influence of various schools but it must be said that in most of the schools theory is often detached form practice.

—One significant development is the emergence of urban design, which in fact must not be left alone for any student of architecture.

—Environmentalism and environmental design also broadened the scope of architectural education.

—In China there were only master-disciple crafts-telling before modern education was imported from the West. The scale and scope have been much increased since, but many problems still remain. However, there has been one unique contribution in China that students are always encouraged to take up real projects in their graduation design.

—One important aspect of architectural education, which is often forgotten by many, is to popularise the culture of architecture. No doubt there are gaps between high designs and folk craftmanship and through education more may be achieved for mutual understanding. This may also help to strengthen the democratisation process of public participation.

—In the future a much wider range of training has to be offered so that those wish to take up architecture are able to find their way through; The quality and quantity of training need to be raised; Most importantly, a high professional standard and morale must be established.

Chapter 8 A Theory on Art

—First of all, the settlements themselves must be looked at as the most magnificent works of art. Their nature of art are expressed in terms of integrity, dynamics, identity and efficacy.

—The question of art vs. science, i.e., freedom of creation vs. rational thinking and necessity can only be resolved dialectically based on architect's imagination and creative mind.

—The art of architecture has to be constructed on concepts of urban design. Issues in urban design, such as new concepts in conservation areas, traditional context in new areas, cultural identity and character etc., would inspire new solutions in design.

—In all, the pursuit of form of art is there throughout the whole process of planning and design. In order to achieve satisfactory form of built environment, efforts must start from the very beginning of master planning. During the whole course of master planning, detailed planning, urban design and building design, artistic attention has to be paid to different aspects of form, each of which, on the other hand, is closely linked in the process. It must be emphasised that urban design is the natural field of architects, and it should be treated as much, i.e., it is to be include urban design as part of the process of architectural design.

Chapter 9 A Theory on Methodology

—There has been a tradition for architects to have systematic and holistic thinking. In the West this could be traced back to Vitriuvius.

—In modern times systematic and holistic thinking presuppose cross-disciplinary, inter-disciplinary and trans-disciplinary research.

—The preferred methodology is to be constructed on the understanding of the trans-disciplinary nature of architecture. Our aim is towards a Trans-disciplinary approach in the realm of human settlements.

—The basis of the framework is set up on such a methodology which makes use of modern scientific discoveries, methods and instruments, which could cope with the interlocking relationships in the complex systems, and which could lead to effective resolution of the parts as well as the whole. The methodology could be applied to various problems at hand, such as project programming, comprehensive design and policy-making. It also provides a framework for project research and management. On the other hand, it would help to review the structure of architectural education, and the systems in planning and building management.

Chapter 10　The General Framework

—The general framework tries to re-establish architecture in a comprehensive context, i.e., the context of inhabitation and society.

—It first of all tries to broaden the traditional domain of architecture so as to explain the buildings in full in the context of the settlement, i.e., the whole series from room to house, neighbourhood, towns and cities, and to the region. It may be said to be a humanistic view of space-time.

—Secondly, it points out that architecture is architecture of the region. The two can never be detached. This is a geographical view of space-time.

—Thirdly, it encourages cultural self-respect and the efforts to re-discover local cultural essence. This is the cultural view of space-time.

—It by no means underestimates the roles of science and technology. On the contrary, it suggests putting science and technology in the right places in society so that they may be best exploited. To do this, there has to be a full range of well-founded policies and legislations, and a healthy and well organized profession, which is supported by a good system of education. The goal of above is to achieve a higher level of production, and it may be called the economic view of space-time.

—The framework emphasises the significance of art in architecture, and regards it as the ultimate goal of building. However, the art is to be understood firstly in terms of the creation of a livable inhabitation, i.e., a kind of general amenity rather than individual built form. This is my artistic view of space-time in architecture.

—Finally, it proposes a trans-disciplinary approach for the development of the

discipline. The author's experience has shown that if used properly this approach would be a significant help in theoretical as well as practical work.

—To be an architect, not only must he grasp philosophy, science and art, but also must he have ideals and high morality. The framework also helps to deal with the relationship between ideals and reality. An architect must have his ideals and beliefs, as well he has to tackle the many practical problems in the real world. The gap between the two often brings about conflicts and contradictions in theory and practice, and there is no generalised answer to the question. However, a general framework of architecture may help one establish ideals in dealing with everyday problems, and on the other hand remind him of the reality when he is deep into his ideal world. It would assist one to keep the balance between what can be achieved and what is hoped for. The general framework asks an architect to have the dual quality of an idealist and a realist.

前言

为什么要提出广义建筑学这一命题？我并不认为人们通常所说的建筑学已经完全过时，也不想否定传统建筑学（这类否定说在国内或国外都听到过），然而，随着世界范围的政治、经济、社会的变化和建筑事业对国家发展、社会进步的重大作用愈被认识，愈可以预见建筑学和建筑事业，无论在数量上、规模上、发展速度上，以及内容和方法上，都将发生深刻的变化。从我国近十年来的实践，我们也可以深刻地感受到这一点。正因如此，对我们面临的许多问题需要有全面的分析与整体的思考。

人们已经看到，人类的居住环境是包括社会环境、自然环境和人工环境（建筑物内部和外部）的整体。建筑师的主要职责是研究和分析各种影响因素之间相互交织的关系和多种多样的生产生活活动，将美好的理想与当时的生产力条件结合起来，设计与之相适应的、具体而实在的物质空间环境，并指导其实现。因此，可以说从微观环境到宏观环境，即从个体建筑（当然个体建筑本身还可以划分为不同功能的空间）到建筑群，以至城镇、城镇群，从小庭园到大的风景区的规划设计，都是属于广义环境设计的范畴。所有这些，也都有建筑师的用武之地。虽然在近代社会中分工细密，业务实践受到一定局限，然而建筑学已不再囿于个体建筑设计的范围。当然，建筑师的主要精力还要从事房屋的建造与人工环境的规划设计，名称未变，而建筑学所包括的内容早已螺旋式地不断发展，大大超过了旧建筑学的领域。

建筑学概念必须扩大，也是人们在社会实践中得出的结论，有人提出，现代“城市设计的诞生标志着现代建筑［运动］的失败与传统城市规划的破产”[1]这样说虽然不很全面，但是有一定的道理。规划和建筑设计的实践证明，人们应当以地区的概念指导城市的规划与设计，以城市设计的概念指导建筑与园林的规划设计；另一方面，反过来以微观环境的研究

[1] M. Safdie. Constraints and Opportunities. 国际城市设计学报，1981（1，2）

逐步上溯，深化规划设计的科学与艺术。如此反复不已。这样的方法，我们拟称之为广义环境设计方法（environmental approach）。

无论是从更高层次的系统整体出发，或是从微观的角度出发，对一些问题作较深入的探索，都不可避免地涉及众多互相联系的学科群，对它们的了解和研究是完全必要的。同时，从这些由学科群组成的集合科学回过头来看，又可以使我们在所掌握的现有知识基础上开扩和丰富建筑学的思路，使我们有可能从其内部诸要素的相互作用、序列、层次、秩序和整体组合方式来考虑学科的结构和功能。对建筑学方面的这一工作的尝试，初步称之为“广义建筑学”。这里只是它的初步论述。

提出和探讨“广义建筑学”的目的，在于从更大的范围内和更高的层次上提供一个理论骨架，以进一步认识建筑学科的重要性和科学性，提示它的内容之广泛性和错综复杂性。

由于“广义建筑学”不是对传统建筑学的否定，故毋庸对传统建筑学中已经明确认识的问题重新一一赘述，本文着重在聚居、地区、文化、科技、政策、建筑业务、建筑教育、建筑艺术等若干问题上对传统建筑学作一定的展拓，有些在目前也只能提出问题，弄清一点、发挥一点。最终意图是通过对方法论的探索，为广义建筑学的学术框架提出构想，以利于与同行们共同讨论和探索这一问题。

作为一个中国学者，本文对问题的讨论和立论，主要还是以中国问题为对象为重点的，一定程度反映着发展中国家的探索，因为归根到底，“建筑学是致用之学”，即使理论研究也应如此。



第1章 聚居论

1.1 聚居

多年来人们讨论建筑，多习惯于从建筑本身出发。例如人们常说，自古就有“遮风雨、御寒暑”的庇护所（shelter），人们在这种庇护所的基础上加以技术和艺术的创造，便发展了“建筑”（architecture）。这当然是对的。这种人类活动的产品既包含有物质的内容，也包含有精神的内容。

但是仅仅从这个概念解释建筑还是有缺陷的。第一，这种说法忽略了另一个重要方面，即人类在绝大多数场合下是聚而居之的。从原始时代的树巢土穴到后来的村镇和城市，我们都可以看到聚居的存在和重要性——只有单个建筑（shelter）的概念，而没有聚居（settlement）的概念，似乎不可能完整地解释历史上人类的建筑活动，尤其不能完整地解释当今村镇城市以至特大城市中的建筑发展现象，以及人类对环境建设的重大要求。

第二，建筑（architecture）与自然（nature）也有着密切的关系，一般的房舍总要处于自然环境之中，不仅如此，建筑环境和自然环境之间也是互相穿插渗透的。例如在从事最基本生活资料生产的农舍周围，一般有猪圈、羊圈，以至马厩、堆场、菜圃、池塘、道路、树林等等。这是维持一个以农为主的家庭单位生活大体必须具备的建筑环境。这就是说，除了有顶棚的房子以外，还要有服务于人的室外环境，它是堂室构筑物以外的建筑，这个环境也应当看作是“建筑”的一部分。

人们聚居的地方成为聚落，古代有“一年而所居成聚”，“或久无害，稍筑室宅，遂成聚落”[1]，记述了聚落的形成。

一个聚落的组成，固然要有人工的构筑物，但构筑物之间组合的内部空间，以及它的外围经过改造的自然环境，从广义来说都属于建筑的范畴。

人是在特定的自然条件下选择其聚居地的。例如西安附近的半坡、姜寨

[1] 聚落：村落，人们聚居的地方。《汉书·沟洫志》：“或久无害，稍筑室宅，遂成聚落。”《史记·黄帝本纪》：“一年而所居成聚，二年成邑，三年成都。”

是五千多年以前新石器时代的聚居地（见图1-1）。其址即选在地理学家所说的第二河流阶地上（river terrace），正符合于后来《管子》❶一书中所述："非于高山之一，必于广川之上，高毋近旱而水用足，下毋近水而沟防省"的原则。在此自然条件下，人们才进一步按照一定的规律去组织其聚落空间，构成供人类社会生产和生活活动的场所，如以沟洫环绕，建筑成组而立，面向一个中心广场，并另辟种植、制陶和墓葬的专用地等等。（见图1-2）。

从以上分析说明，人类的居处包括必不可少的两个组成部分：一是其人工的构成部分（architecture of man），二是其自然的构成部分（architecture of nature）❷，两者综合起来，便构成了"居住环境"。对建



图 1－1　临潼姜寨平面示意

属于母系氏族公社的姜寨聚落遗址，有以下几个特点：
— 居住区向中心广场呈环形布局；
— 分五个居住区，每组以"大房子"为核心；
— 东部有陶窑区；
— 有壕堑为防御性设施；
— 接近水源。

（资料来源：中国历史博物馆）

❶《管子・乘马》："凡立国都，非于大山之下，必于广川之上，高毋近旱而水用足，下毋近水而沟防省。因天材，就地利，故城郭不必中规矩，道路不必中准绳。"

❷ 沙理宁（Eliel Searinen）首先提出，见《城市：它的成长、衰败与未来》，Reinhold，1943年。

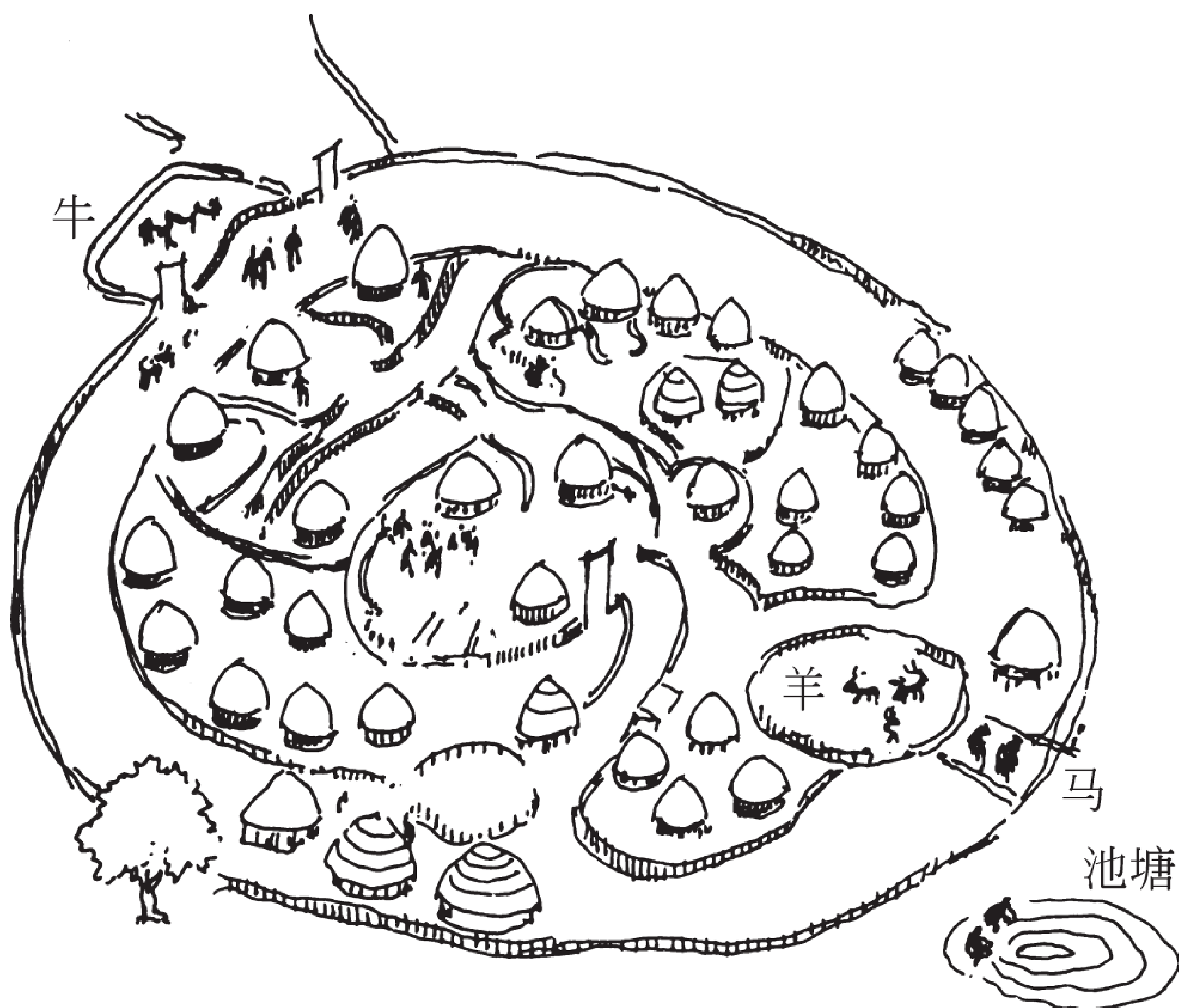


图 1－2　墨西哥国立人类学博物馆展出的人类聚居图
Stnotogia of Linguistica

人类的聚居虽从属于不同文化的地区发展出来，其形式、规模虽多种多样，但为了满足人们基本生活需要，都有一些共同点。墨西哥人类学博物馆展出的一张原始聚居图，它具体细微地具备了聚居的一些基本要素：
— 中心地区、市场、仓库；
— 居住地区；
— 牧畜饲养圈；
— 池塘；
— 树木；
— 划分用地的栏墙、门等。

（吴良镛笔记稿）

筑（architecture）的概念，只看到人工的部分，忽略了它的外围空间和自然环境，建筑学就不完整了。在现代，当人们的建筑活动对自然环境有重大影响时尤其如此。

第三，聚居地（下文有称之为聚落）是多层次的，从三家村到各种大小城镇都是属于聚居地之列。中国文献中对此有许多阐述，兹引用《文献通考》中的一段话：

“昔日皇帝始经土设井，以塞争端……，使八家为井，井开四道，而分八家，凿井于中，一则不泄地气，二则无费，三则同风俗，四则齐巧

拙，五则通财货，六则存之更守，七则出入相同，八则嫁娶相谋，九则有无相贷，十则疾病相救……即牧于邑，井一为邻，邻三为朋，朋三为里，里五为邑，邑十为都，都十为师，师十为州”[1]。见图1－3。

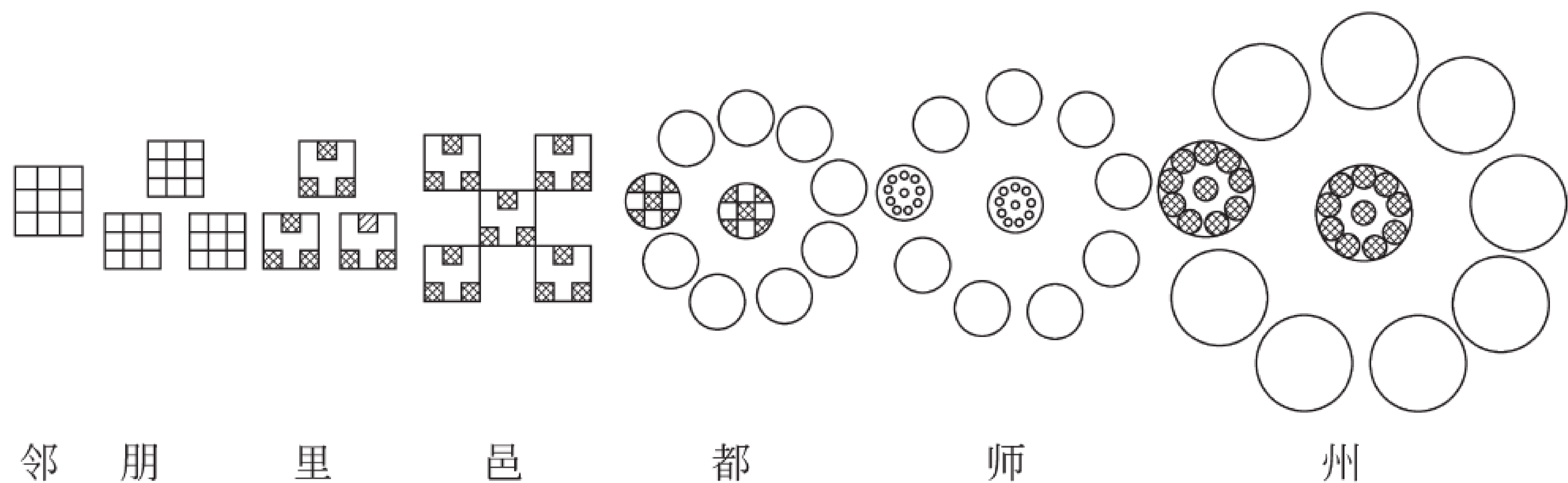


图 1－3　中国古代聚落的等级体系

（根据《文献通考·职役考》试拟）

以上短短的几句话，有着四层意思：

（1）聚居的必要性：由于聚居在一起，它可以同风俗、通财货，有利于安全保卫，互相协助等等。用现代话说，即可以得到“聚居效应”。

（2）聚落需要规划：居住在一起就需要进行一定的基础设施建设（修道路、挖水井），划分土地……，这样可以维持建设秩序，“以塞争端”。

（3）聚居的基本单位和它的递进层次性：这方面，中国古代文献中有多种说法，如“五家为邻，五邻为里，四里为酂，五酂为鄙为县，五县为遂”（《周礼·地官·遂人》）。这里无须加以考据，但递进的层次性则是一致的。

（4）从下层次到高层次的聚居，存在某种共同性，也各有质的变化。

希腊规划家道萨迪亚斯（C. Doxiadis）对聚居的等级、层次、体系也作了系统的阐述：从下层次到高层次，有质的变化，“为要获得解决聚居问题的正确途径，我们必须理解所有功能活动中都存在着等级层次，例如，一个只有几个人的小聚居与一个大型聚居，有完全不同的功能和完全不同的概念，因此在处理每一个大型聚居问题时，首先必须了解聚居在整个等级层次结构中的位置”[2]。见图1－4。

---

❶ 我国文献中尚有其他说法，但它们所包含的聚居等级体系思想是一致的。

❷ 章肖明：“道萨迪亚斯与《人类聚居学》述评”，清华大学硕士论文，1986年，导师吴良镛。

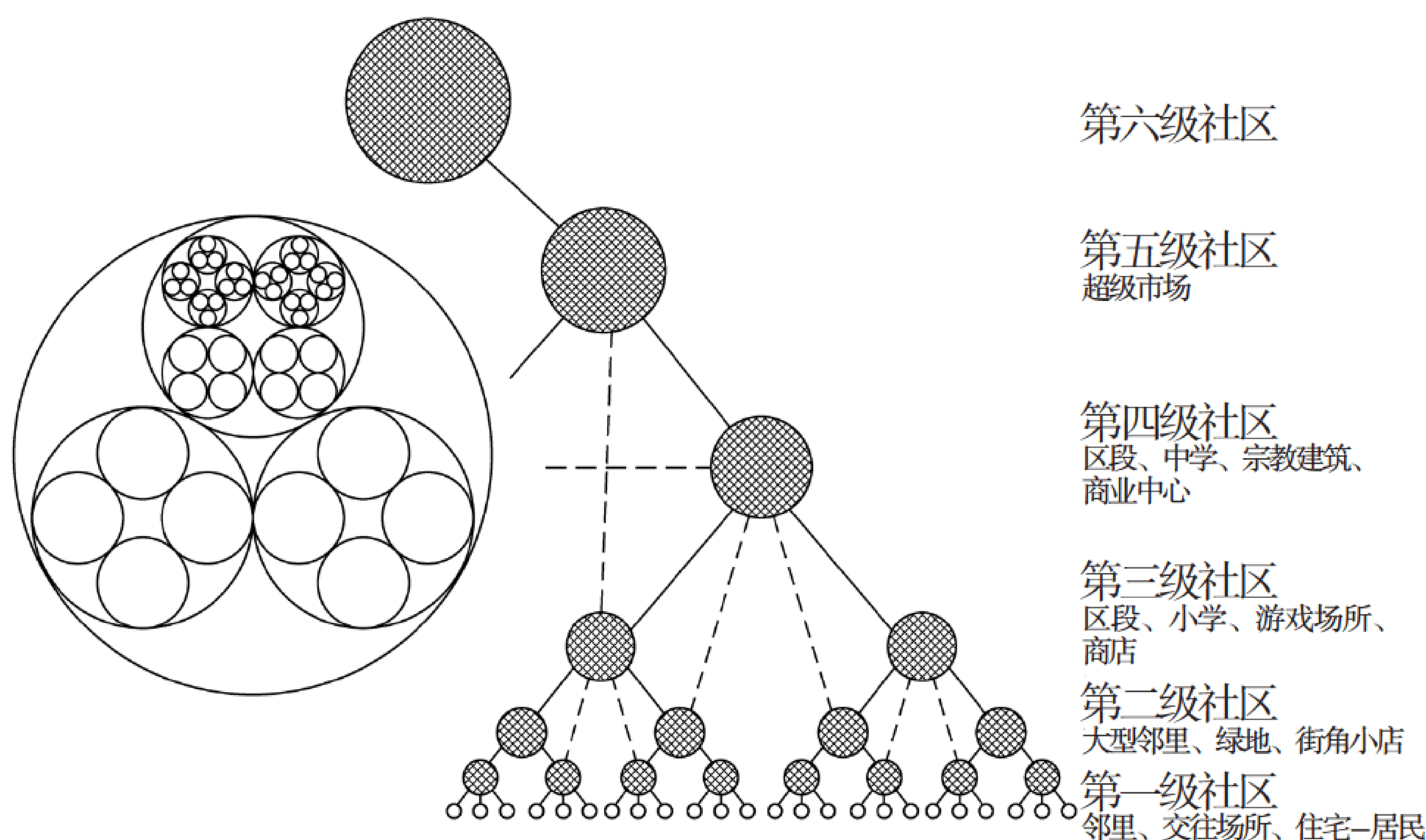


图 1－4 聚居的等级体系

（引自道萨迪亚斯《人类聚居学》）

第四，无论庇护所也好，聚居地也好，建筑也好，自然环境也好，都是为了组织适宜于人们生产生活用的环境。环境者，环绕以人或事物为中心的一定空间和范围和地域。这说明两个问题：一是环境因人而创造的。这一点唐代的柳宗元对兰亭就发表过绝妙的议论，“兰亭也，不遭右军，则清湍修竹，芜没于空中矣”❶，就是说如果没有像王羲之为代表人物的活动，则优美的风景环境也未必为人所知。这很精辟地说明了人是环境的主人和创造者，环境是因人而得以创造的。二是“物”——建筑物与自然物的经营，是人们赖以生存其间的物质对象。但物质的经营无一不是为了人们的需要和人的利益，忽视了人，工作就失去了目的和重心。

我们所说的人的要求，包括两个方面：作为“自然的人”（或“生物的人”），生活要求阳光、空气、水、食物……；作为“社会的人”，人们需要聚居，并构成大小内容不同的社区（community），要求供生产、交换、集会、学习、娱乐等等条件的建筑环境。没有这些，就不能促成社会发展。由于社会是发展的，社会的不同阶段，以上述各种需求和意识形态，就会有不同的要求。社会愈进步，这种功能要求就愈多；生活内容愈复杂，对物质的建设（建筑和它的环境建设）要求也就愈复杂。另外“物质”的环境包括人工的和自然的环境，它的内容、结构、形态等也必然随着社会的发展而演变。

❶ 柳宗元：《邕州马退山茅亭记》。见吴良镛：“从绍兴城的发展看历史上环境的创造与传统的环境观念”，《城市规划与设计论文集》，北京：燕山出版社，1986年。

综合以上分析，我们谈建筑的活动与建筑事业的发展，不能就建筑论建筑，必须从“人—建筑—环境”的角度来看待问题。从广义建筑观认为，我们必须更为深入地、科学地研究人，研究各种不同的人（职业、经济、文化水平、民族……），对居住、生活、环境的需要，并努力以各种技术和艺术的手段来实现其各种要求。这是我们事业的目的，也是本专业的基本内容。

西方古典建筑学中的建筑概念，还是较为宽广的，如维持鲁威（Vitruvius）在《建筑十书》中就曾谈到选址、城市的建设、卫生环境的要求等。文艺复兴时代的一些建筑巨著，如阿尔伯蒂（L.B. Alberti）的《建筑论》（或称《建筑十论》）也谈到了这些。自从近代科学技术日益发达后，社会分工日趋细密，在这种社会、经济、思想的背景下，建筑学的观念也越来越窄了。相当一个时期以来，建筑师主要业务活动范围退缩于单幢的建筑设计中，甚至只热衷于立面的艺术造型，连城市规划设计的任务都曾一度划归测量师、土木工程师的领域，被看作是丈量土地、定道路网、分割地块之类简单的技术工作。

这样造成的危机是建筑专业的空虚。实际上大量的专业工作及与专业有关的问题，本来是建筑师分内的事，却由非本专业的人“兼管”，或无人过

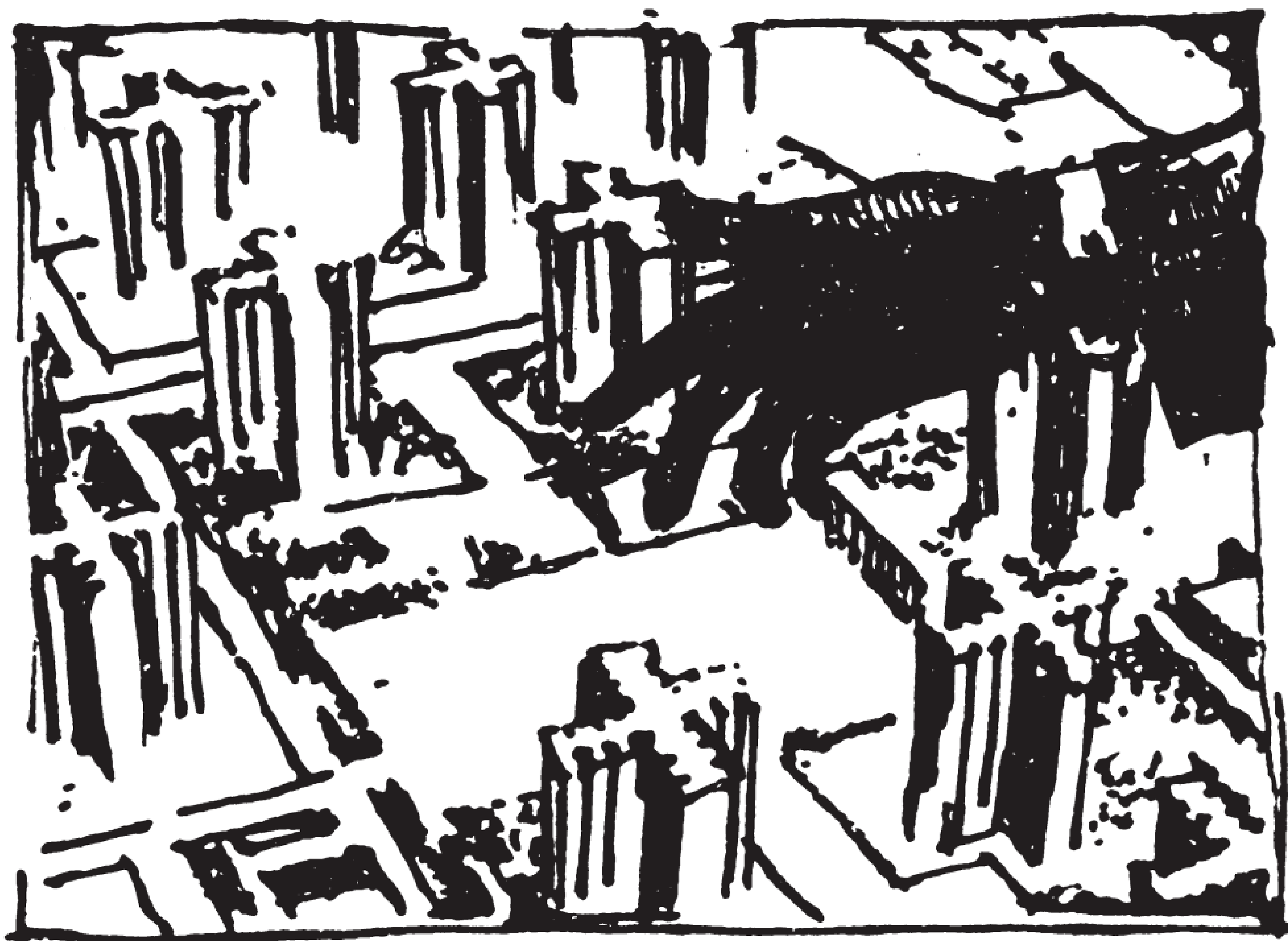


图 1－5　建筑学领域内需要加强聚居规律的研究

以下是印度建筑师 C·柯里亚在《新景象》一书中对戈比西埃的批评，原文为：理想住宅 ×10000 ≠理想的社区。戈比西埃的手，是创造生活还是破坏生活？
这里我们不妨引申：×× 幢高楼大厦 +×× 座立交桥之类≠理想的现代化城市。建筑学领域内需要加强对聚居规律的研究

问，建筑师甚至对此不熟悉，不理解，不关心，在狭窄的象牙塔中不能自拔，其结果使建筑学的应用和发展受到阻碍。这在建筑教育方面也贻害甚远。

现在有必要重新正视现实，从整体观点来看待建筑学：单体房屋只是人类聚居的一个要素（element）。由房屋所组成的聚落，才是房屋营建艺术的前提。从这个观点出发，我们可能会“重新发现”一些新的思想、原则，或可以推进建筑学的扩展。见图1－5。

1.2 聚居—城市—城市化

以前所述，人类的聚居活动产生不同层次的聚落。在社会发展到一定的阶段，便产生了城市。建筑物是城市的重要组成部分，有人甚至更称“城市的实体就是建筑”[1]，建筑的发展是与城市的发展并进的。长期以来，传统建筑学与城市研究相割裂，这是一个重大的萎缩和缺陷，至今影响尚在。广义建筑观要求把建筑的发展与城市化的发展联系起来观察，可以为建筑的历史发展与现状，以及未来提供明晰的概念和肯定的方向。

1.2.1 城市化的世界发展

技术的进步，生产力的发展，生产关系的变革，促使世界范围内社会经济的变化，其结果之一便是城市的出现。在古代，世界经历了缓慢而漫长的城市化（Urbanization）过程，直到1800年，世界上城市人口仅占全球人口的3%[2]。正由于人口的增长与社会发展的速度慢，尽管这个时期也出现了像巴比伦、雅典这样的大城市，但总的来说城市的发展是缓慢的，人们可以不断地自我调节居住环境。

产业革命推动了城市的急剧发展，促成了世界范围内的近代城市化。在资本主义国家出现了资本集中、劳动力集中的大生产，即恩格斯所谓“人像资本一样集中起来”，自发地推动城市的发展。这种情况是大量的。另一种方式是，由苏联社会主义革命所开创的有计划分布生产力、居民点的城市化方式。这种方式力图使城市有计划、均衡地发展，即在国家计划指导下，有步骤地实施城市和城市环境建设。这种方式在50年代对我国城市的发展也有着广泛影响。当然，正在进行中的苏联等许多社会主义国家的政治、经济改革，对他们在计划经济下过去几十年的城市建设和发展如何评价，这是值得进一步加以了解的。

中国近十年来的社会、经济体制改革，特别是农村在开放政策指导下，由苏南地区开始，小城镇“自下而上”地发展，似乎又试验着另一种推进现代城市化的方式。

---

[1] 日本建筑评论家川添登：《城市与文明》，转引自矶村英一《城市问题事典》，黑龙江人民出版社，1988年译本。

[2] 苏联《大百科全书》第三版“城市化”条，王进益译。中国城市规划研究院城市规划情报研究所，1982年资料。

一般认为城市化表现出三种特征：其一，城镇人口比重的上升；其二，社会产业结构比例的变化，第二、第三产业的比重逐渐加大；其三，城镇化水平与人均国民生产总值成比例。城镇化的速度在初期随着国民经济的增长而迅速增长，当国民经济进入发展阶段之后，又因各种原因而出现停滞现象。见图1－6。

有些学者指出，“新技术革命”和“后工业社会”的发展，必然促进城市的发展和居住形式的新变化，当前所谓“逆城市化”（Counterurbanization）现象及种种发展趋势，开始引起各方面的注视。所有这些，都关系着建筑的发展。

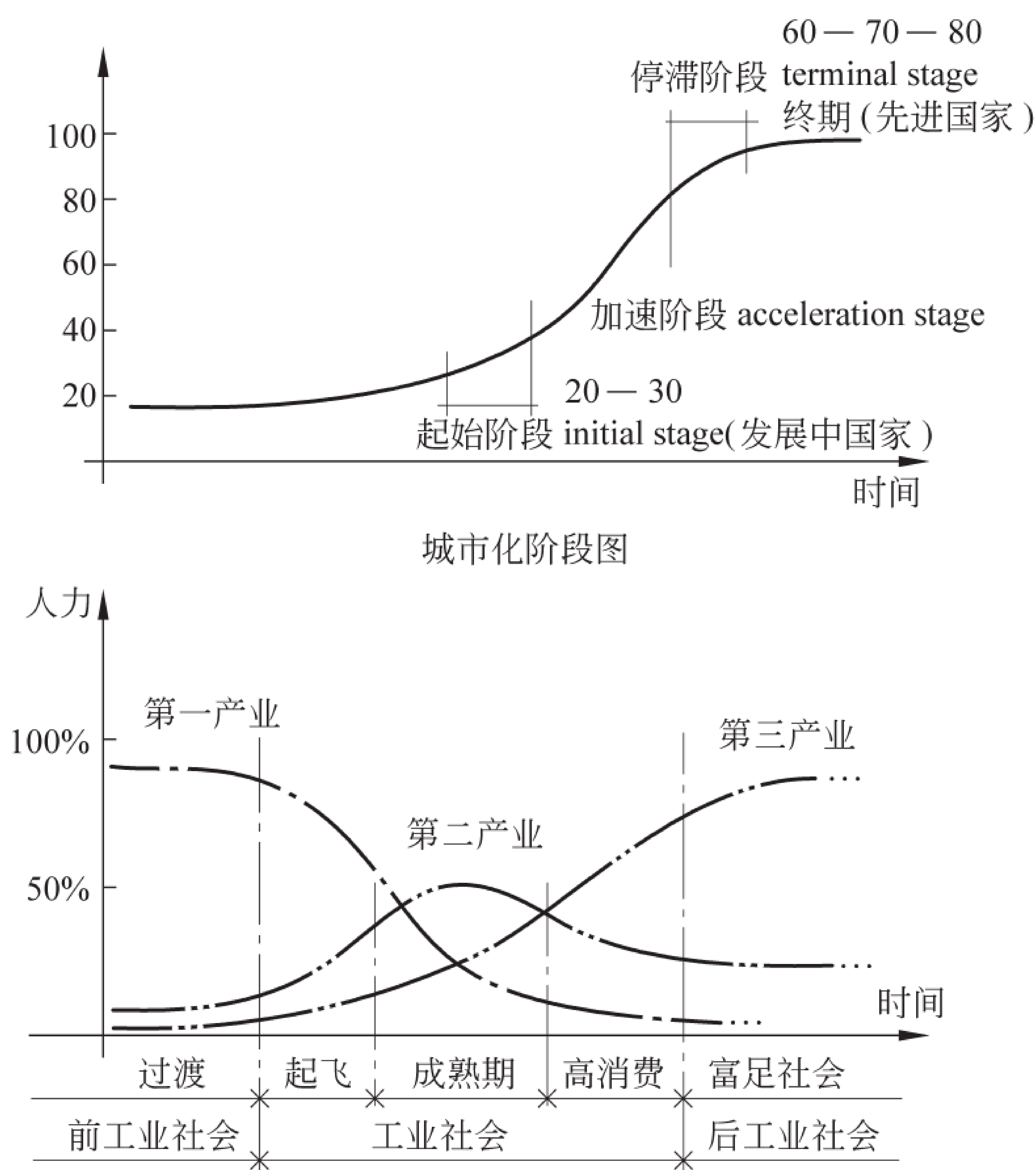


图1－6　社会发展中产业结构变化示意图及城市化阶段图

我国正处于城市化的起始阶段，工业社会的起飞阶段。请注意：第一产业下降和第二、第三产业上升的普遍趋势。（引自 Ricardo Verges-Escuin:《建筑师的经济前景》(Economic Future of the Architecture)，联合国教科文组织）

1.2.2 城市化与国家发展

城市的发展是一个国家发展的不可分割的有机组成部分，这个观点

已越来越为世界普遍承认。近十年来，我国学术界对此也逐渐取得了同样的认识。

城市化的发展受到国家内部因素与外部因素的影响。内部因素如：生产、技术和工农业之间的关系等经济因素；人口、社会结构、阶层分野、收入分配等社会因素；市场经济与计划经济的取舍，以及政府体制等种种政治因素。外部因素如：外国资本的投资、多国公司的活动、国际商品和货币的流动、国际人口的移动等。

以上因素，特别如政治因素，在我国城市发展中的影响是很明显的。自从开放政策确定以后，一些外部因素对我国城市化的影响也明显起来。

以上分析说明国家发展关系到城镇的发展；反之，城镇发展也关系着国家的发展。

L·孟福德（L. Mumford）说："城市是伴随着其他革新一起兴盛起来的，城市在此过程中，又成为这些革新事物的摇篮[1]"。当前中国正在进行的以城市为中心的经济体制改革，正在使中国的大小城市焕发新的青春活力。

1.2.3 中国城市的发展

1. 城镇发展的进程

我国城市发展，若以商代有城址可考计，已有近四千年的历史[2]，为世界城市史谱写了光辉的篇章，但在长期的封建社会中，城市发展十分缓慢。1949年我国城市人口仅为总人口的10.6%；作为对比，当时世界城市化平均水平是29%，西欧与美国的城市化水平更达60%以上。这几十年来的发展又经历着曲折的道路：由于"一五"期间的发展，到1957年，城市化水平达到15.4%；但后来在"左"的路线干扰下，人们忽略了城市的主导地位，1978年下降为12.5%；只是在近十年来，随着经济建设和政治体制的改革，才出现了新的局面，1985年又上升至16.85%；随着改革的深入，城市建设与建筑事业将有新的发展。

2. 城市化发展的预测

建筑事业的发展前景如何，固然受到政治、经济、社会诸多因素的影响；具体地说，则离不开城市化发展的总趋势和各个城镇发展的具体要求。因此，对城市化发展的预测，就非常重要，需要建筑工作者加以关心。这方面工作的一般依据是农业发展、工业发展、国民收入，以及城

[1] L·孟福德（L.Mumford）：《城市的形式与功能》，宋俊岭译，《国外城市科学文选》，贵州人民出版社，1984年。

[2] 许多学者认为我国夏代已有城市出现。

市建设投资的可能性预测等。根据以上因素，国内专家有人认为到本世纪末，城镇人口将达3.2亿人，或3.6亿人，或4亿人不等[1]。从现在我国城市人口已达2.2亿计，到未来13年内，将至少有 1 亿以上农业人口进入城市。同时，我们还必须看到：

（1）我国当前还处于城市化的起始阶段，随着国民经济的进一步发展，可能还会有加速阶段的到来。

（2）总的说来，我国一般城市中城市建设的基础薄弱（这些年一些城市有所改进，但发展不一），城市现代化建设赶不上发展，在一定时期内，矛盾还相当尖锐。

（3）由于地区经济发展的不平衡，城市化发展水平、速度、模式等将有相当的不一致（这一点本文将在“地区论”中进一步讨论）。

（4）大中小城市及县镇等也将有不同程度的发展，有些地区的城市甚至还会急剧发展。

这种情况，使得城市建设和建筑事业的发展必然多样化，宜探求各种模式。

（5）产业革命以来，世界范围的城市发展中一些带有普遍性的规律仍然是不可违背的，但具体到我国某一地区、城市，又要根据具体的条件研究各自的特殊性，探索自己的道路。

（6）由于各个城市规划工作的人力、基础、水平不一，这就要求中国的建筑师更要加强规划的修养与积极参与规划研究，至少做到建筑事业与城市的发展密切结合。这是一项艰难的任务，但也是大有可为的。

1.3 居住与环境建设

如前所述，在未来的十三年内，以最保守的估计，至少要有 1 亿人口进城，其影响要从两方面看：首先，这是历史上从未有过的大事。城市的发展必将大大促进社会经济、文化的发展，城市发展也必将促使建筑事业、规划学术、建筑创作的繁荣。同时，这也是严峻的规划建设任务。如住房建设，支持系统的建设（技术支持系统、社会支持系统），建设资金，环境的建设与形态，土地，生态保护等等，必须予以细致的研究。这个工作做好了，可以为未来环境的建设打下健康的基础，做得不好有可能会为未来增添无穷的社会问题，因为“未来的城市是今天建设的”。为了妥善地制定政策以应付这一系列课题，同时也为了发展建筑学科，我们就必须从聚落的角度和环境的角度重新探讨建筑学。

我们必须认识到，在今天的世界上，一切建筑活动都对自然环境和聚落环境产生着深远的影响。因此，建筑活动和建筑设计必须以聚落和环境

---

[1] 宋启林：“我国社会主义城市化道路若干问题”（稿）。

为前提。从这个意义上来说，建筑学首先是关于聚落的建筑学。同时，现代的聚落，尤其是城市聚落，与古代的城镇村落相比，已经发生了质的变化。以前建筑学中曾经有过的全面、宏观探讨问题的传统，不仅必须得到继承，还要大大地作一番发展。从职业上看，建筑师从事最多的活动是建筑设计，但实际上他是随时随地在创造和改造建筑所处的聚落和聚落所处的环境。

正因如此，建筑学首先要研究聚落和聚落的发展进程、聚落的结构与形态的发展规律。其中最重要的，对国民经济发展的影响最大的，乃是对大小城市聚落的研究。同时，乡镇聚落的研究也是意义深远的。这种对聚落的研究，传统的建筑学方法是不能完全胜任的。为了深入地了解城市和乡村聚落的内在本质和特征，就必须从聚落的经济、社会、政治文化背景出发，从高层次、大范围上吸收各学科的已有成果，发展边缘学科，总结过去的建设方针，制定更为妥善的发展战略。

40年代中，梁思成教授拜会美国名建筑师莱特（F. L. Wright）时，莱特借用《老子》的话向梁先生发挥他的建筑观，认为建筑的要旨是“当其无，有室之用”[1]。这个“无”，用建筑的术语说，就是“空间”。梁先生曾多次介绍这段谈话。现在这个概念已被建筑界所普遍地接受引用了。看来对此我们不妨加以发展：房屋的“无”是“小无”，而聚落的空间，不少理论家比喻为系列的大小不同、功能各异的“容器”（Containers），要远比前者复杂得多，更是我们要不断加深认识的“大无”。我们可以进一步说“当其无，有居之用”，这个“无”是用来满足于人们多种多样的聚居活动的场所，因此宜从整体及其各个组成部分来研究城市空间的内容、创造力的变迁。不仅如此，我们的研究不能仅满足于房屋——聚落的“空间”以及其“实体”的一个方面，还要看到生活于其中的人们的“行为”等。另一方面，还要广泛地汲取人类学、社会学、经济学、美学的观点来深刻理解聚落的多种含义。这样，我们对于聚居问题，就不会满足于形式，还要深究其内容；不满足于现象的观察，还要探索其本质，并持此观点建设实践，这是“广义建筑学”的基本出发点。

[1] 原文为：“埏埴以为器，当其无，有器之用。凿户牖以为室，当其无，有室之用。故有之以为利，无之以为用。”（引自《老子新译》，上海古籍出版社，1985年。）笔者按：“有”与“无”是相生相成的，“有”是第一性的。《老子》对“有”的否定是不正确的。同样，在建筑学中，也不能仅强调空间的存在与作用，而否定建筑中的“实体”（即“有”）的部分，它对实际生活，对艺术形象的构成，均有不可忽略的重要作用，现已为西方学者所重新认识。



第2章 地区论

讨论建筑避不开地域的概念。中国国土面积约960万平方公里，同整个欧洲的面积差不多。众所周知，欧洲各部地域的差异是很大的，即以德意志联邦共和国而论，幅员略大于我国广东省，但南北建筑与城市文化就有明显的地理差异。像中国这样一个幅员广阔的国家，地区的自然地理（如气候、雨量、湿度、水资源及其他资源的蕴藏等）的差异，经济开发的水平，社会文化的差异等都很大，必须根据具体情况作具体分析。学术界各门专家（如地理学家、人类学家、社会学家等），都根据各自不同的研究目的和学科要求，进行过不同的分区，研究次国家级地理系统的分布。建筑学者也曾作过这方面的工作，如50年代的建筑气候分区研究（见图2-1），城市地理分区的研究，以及近年来各地区的民居研究等。虽如此，鉴于多年来，特别是地理界对我国自然地理、经济地理的研究取得重大的进展，应该说建筑与城市规划方面对地区特殊性的认识及综合研究的工作还是不够的。事实上，沿海与内地，南方与北方，东部与西部，以至于有些省内的东南西北，无论是地理条件、经济水平，还是城市化的程度，社会、经济、文化开放性的差别均很大，城市与乡村之间也是如此。

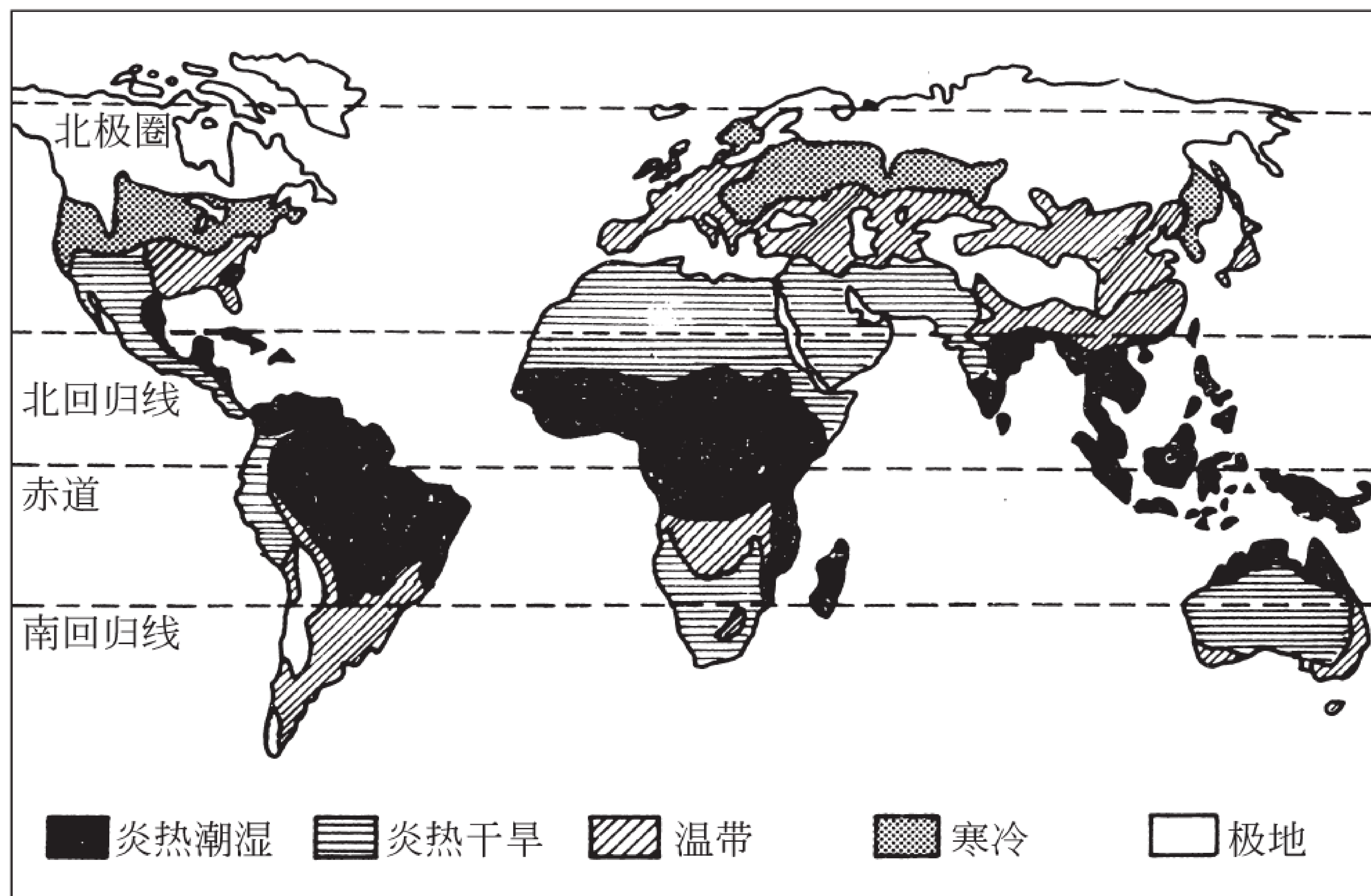


图2-1　全球气候分区图

（资料来源：K.Yeang:《“炎热地带城市区域主义”：在东南区城市的建筑》）

有学者称文化的交流有“势差现象”，即有高层次的文化向低层次文化扩散的规律。建筑文化也不例外。建筑与城市的研究，应当重视地区的基础和各自的特殊性。

2.1 建筑与地区

2.1.1 建筑与自然环境

建筑不能脱离自然而存在。越在远古，物质与技术力量越低微，人们所受到的制约愈大。因此，早期的建筑设计中有许多好的例子，使我们了解古人是如何在最大程度上取自然之利，避自然之害，造就自己安居的乐土。他们在日照、通风、避寒、防灾等问题上，都在当时的科学技术水平上力求给予最细致的考虑，并且首先保证安全、卫生等基本要求的满足。这在聚居地与建筑的选址、建材的采用、布局的形式上反映得最为具体。

对于建筑材料，人们首先是就地取材，并最大限度地发挥材料的物质的、美学的特长。建筑需要材料量很多，体积庞大，运输困难，占建筑造价比重甚大，因此必须就近发展建筑材料的采集和生产。在建筑形式类型上，由于受当地各种条件，包括经济、社会、文化条件的影响，也有明显的地区性。凡此种种，说明地区性是建筑业的基本特点之一。所谓地区性即指最终产品的生产与产品的使用一般都在消费的地点上进行；房屋一经建造出来就不能移动，形成相对稳定的居住环境。这一环境又具有渐变和发展的特征。我们所说的建筑环境，都是这种日积月累的大量的人力、物力、财富的耗费和文化发展的积淀与结晶。

随着近代技术的进步，人类适应环境的能力不断增强。在建筑上表现为新材料、新结构与新设备的出现和应用。这本是好事，因为人类从事建筑活动的可能性与幅度扩大了。大跨度、高层和地下空间、水上水下空间乃至宇宙空间等都在积极地进行开拓，各种基础设施得以建设，人们用建筑手段解决实用问题与塑造建筑形式的能力也大大增强了。人们非常自豪地看待这些成就。

但这又带来了另外的偏向。不少人误以为技术万能，甚至类似技术“拜物教”的种种理论应运而生。曾几何时，建筑的地区概念，结合自然的概念，妙造自然的技术，均为人们所淡忘。虽然当时也有好些建筑师对此并不苟同，例如美国建筑师F.L.莱特就说过，“我认为空调是一种危险东西，温度骤然变化，割裂了建筑，也损坏了人的身体”[1]。而他的建筑设计，是力臻根据“自然之理（the nature of nature），发挥建筑所在地的自然之利（The nature of site）”。

---

[1] 这是从英文《太阳能》一书中转引来，原语出处待查。作者译自旅德笔记。“自然之理”引自周仪先：“莱特大师的建筑艺术”（下），《建筑学报》1987年第1期。“自然之利”引自B.B.Pfeiffe:《莱特的思想领域》（In The Realm of Indeas），南伊利诺大学出版社，1988年。

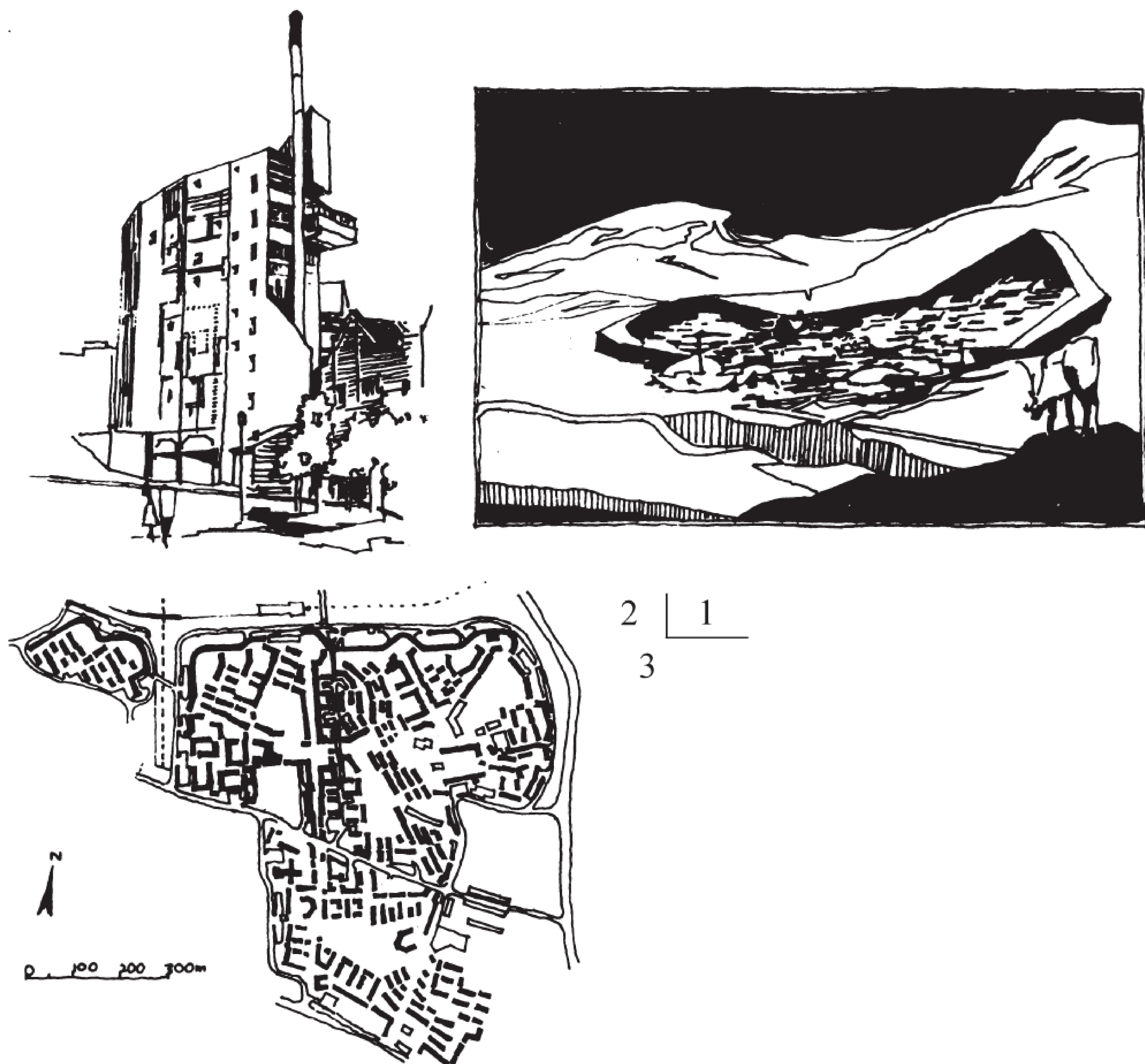


图 2－2　R·耳斯金的严寒地带的规划设计

1 . CLIMA 在 Lapponia 的新城 1958 年；

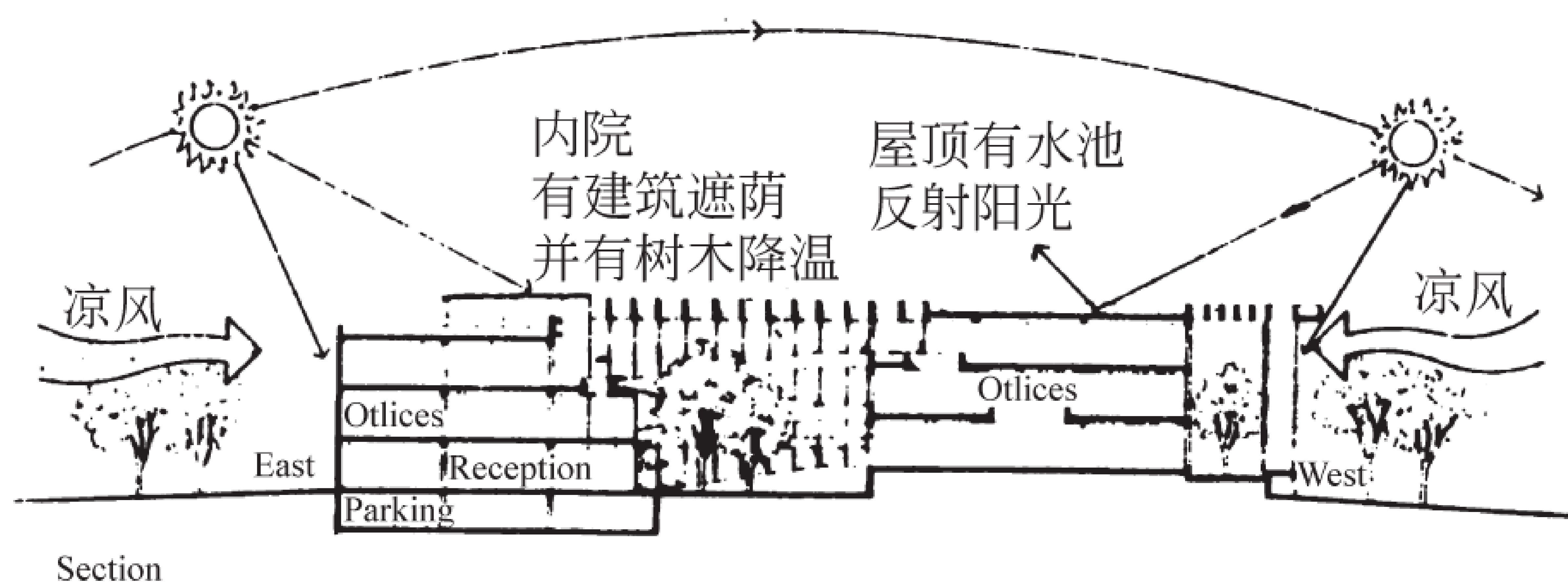
2 . 3 . A New Castle(Gran Bretegna)ByKer 小区（ 1969—1982 ）。

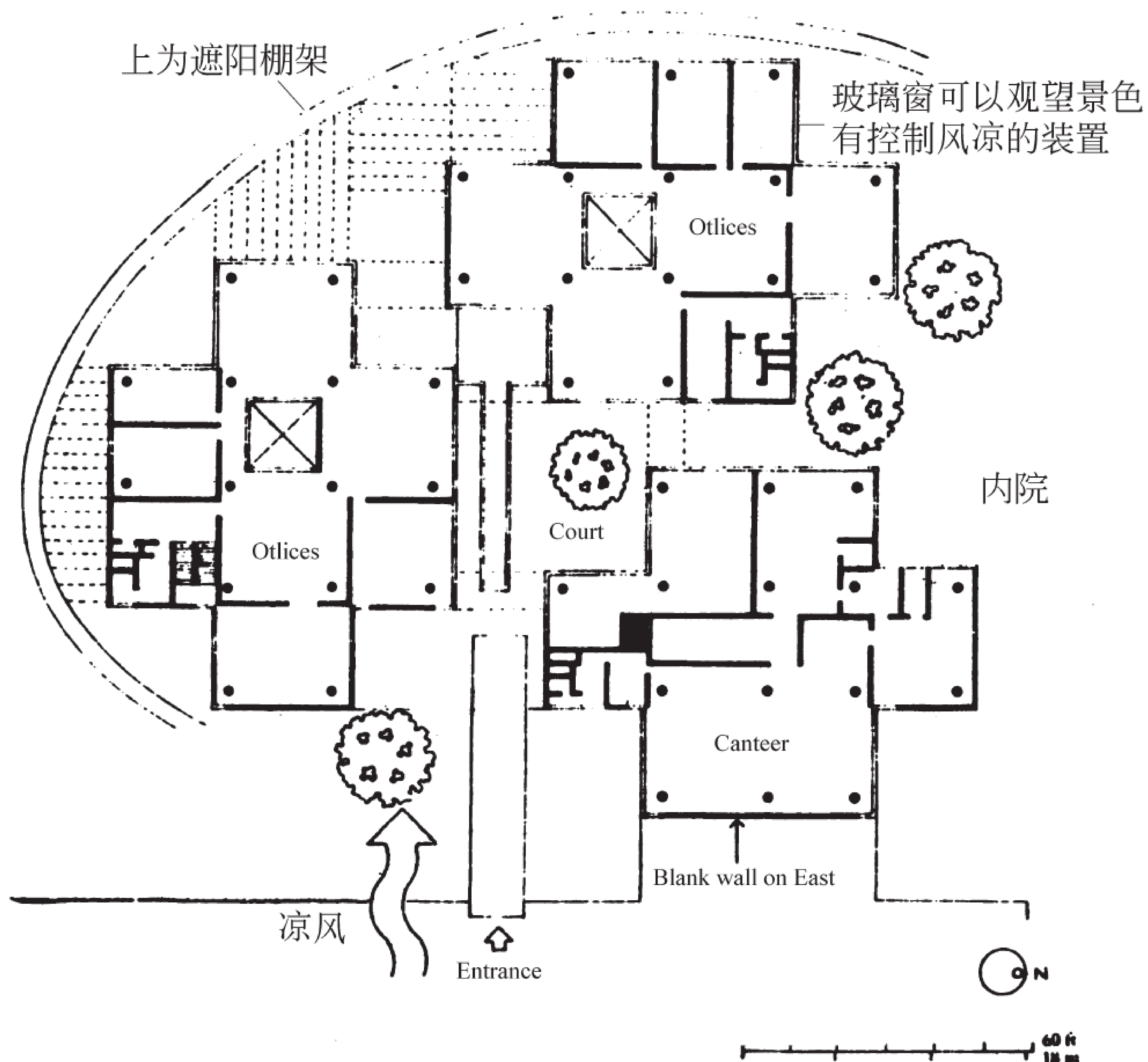
将高层公寓放在小区北部，使得小区可以避风向阳，高层公寓北部只开小窗，墙面作特殊装饰处理以免单调。

（资料来源：Ralph Erskine:《Architettura=Ambiente》）

在这一问题上较为普遍的觉醒，还是在70年代能源危机之后，人们对能源的利用与保护的再认识为契机，对建筑的地方性重新作了探讨。例如在能源方面有所谓“重能源的设计”（Energy Conscious Design），着重研究被动式、主动式太阳能房屋系统，结合当地实际的环境控制技术、能源设计技术、采光理论，为节能服务的能源模型等等。这些领域中科学的发展，也促使人们探讨建筑形式设计的新可能性。实际上，英国建筑师耳斯金（R.Erskin）在严寒地带的建筑设计中，利用空气动力学的原理，为控制地区范围内的小气候，从规划布局到建筑物设计方面作出了创造（见图2－2）[1]；印度建筑师C·柯里亚（C. Correa）提出了所谓“形式服从

[1] Ralph Erskine:《Archite ttura=Ambierte》，意大利Ancona大学刊行。


内院
有建筑遮荫
并有树木降温
屋顶有水池
反射阳光
凉风
凉风
Otlices
Otlices
East
Reception
West
Parking
Section


上为遮阳棚架
玻璃窗可以观望景色
有控制风凉的装置
Otlices
Otlices
Court
内院
Canteer
Blank wall on East
凉风
Entrance
N

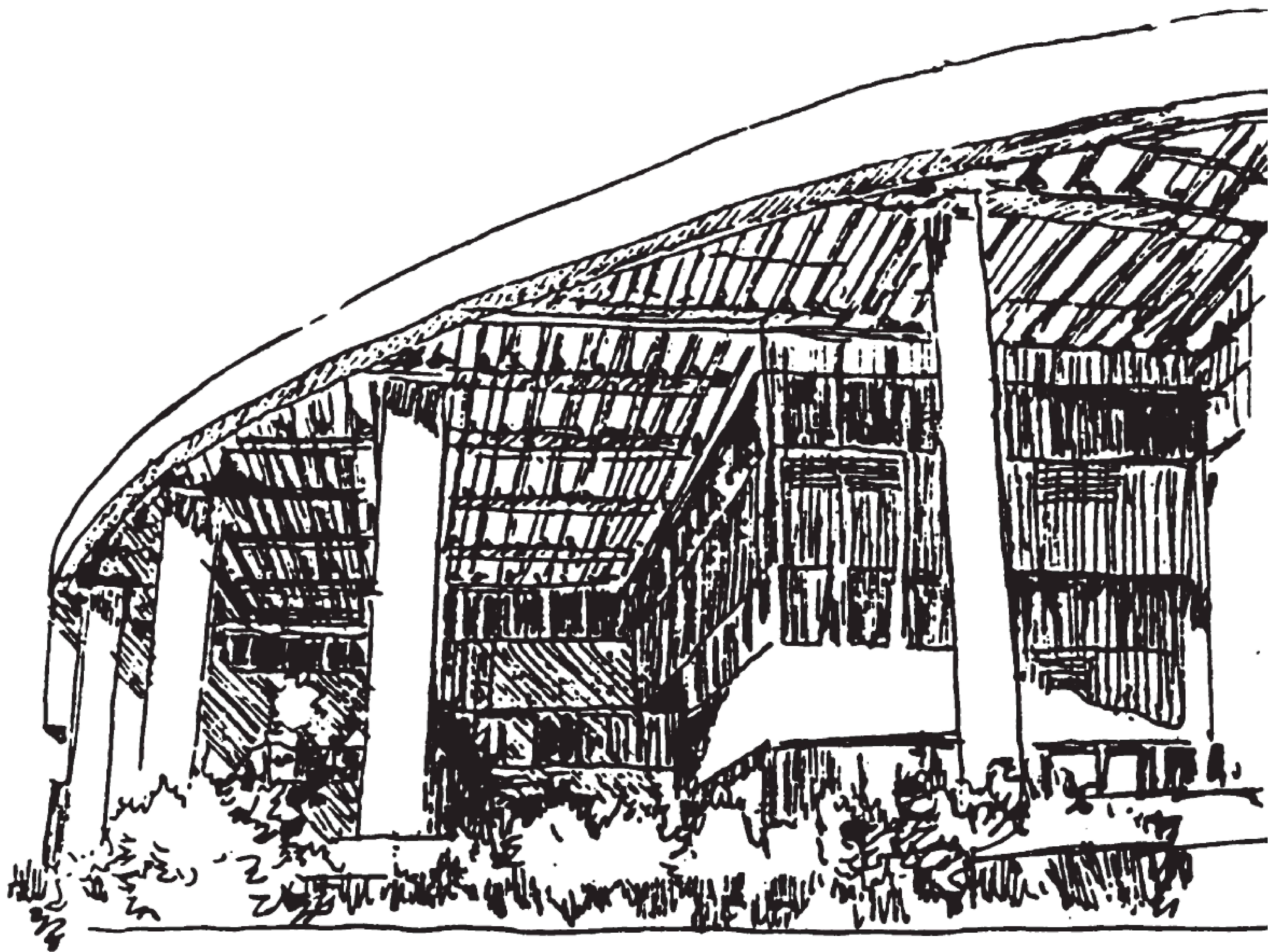


图 2－3　C・柯里亚设计的印度 ECIL 办公楼群

业主要求设计节能建筑，应用被动式太阳能设计技术，以减少空调的能源消耗，于 1965 年设计，而在美国迟至 1970 年能源危机时此问题才被认识。设计者运用若干基本单元构成院落，取得天然采光，并便于以后扩建

（资料来源：H.Khan:《查理士・柯里亚》）

气候”（form following climate）的口号，并在这个方向上作出了重要努力（见图2－3）。这正是在两种截然相反的气候条件上，基于同一出发点的尝试，探索各自的途径。

地区的划分有地理因素的影响，也有历史因素、文化因素的影响。聚居在一个地区的人们，不断地认识本地特殊的自然条件，钻研建筑技术对不同生活需要的满足，包括习俗等，其经验日积月累，世代相传，总有独到之处，也自然地形成了地区的建筑文化与特有的风格和“场所精神”（Spirit of place），这从城镇布局、建筑群的组织，特别是在民居上，都有反映。当然，在某些地区的著名城镇、建筑、园林上凝聚的特色，就更为强烈。

2.1.2 建筑创作思想的地区主义

地区主义（Regionalism）的创作思想，渊源甚早。当20世纪初至30年代的新建筑运动，由于战后的建设大发展，国际主义形式（International style）甚嚣尘上之时，L·孟福德在40年代后期就力排众议，提出了地区风格的主张，指出美国加利福尼亚和新英格兰的地区建筑特色（Regional style）。在这一论点的影响下，曾经活跃在美国加州的格林（Green）兄弟的建筑设计作品又重新被人认识并重视起来。这可以看作现代最早的地区主义建筑理论。可惜当时对此识者不多。

70年代以后，《没有建筑师的建筑》（Bernard Rudolfsky著）一书问世，在建筑界引起了很大的反响。一些已往被忽略的乡土建筑的创造，重新被发掘了出来。这些乡土建筑特色是建立在地区的气候、技术、文化及与此相联系的象征意义的基础上，许多世纪以来，不仅一直存在而且日趋成熟。这些建筑中反映了有居民参与的环境综合的创造，本应成为建筑设计理论研究的基本对象。有人在研究非洲、希腊、阿富汗的一些特定地理区域的住房建筑之后表明，“这些地区的建筑不仅是建筑设计者创作灵感的源泉，而且其技术与艺术本身仍然是第三世界国家的设计者们创作中可资利用的、具有活力的途径”[1]。近来这类研究仍在继续，循此方向进行创作实践者也不乏人，并发展为两种趋向：即所谓“保守式”趋向——运用地区建筑原有技术方法和形式的发展；和所谓“意译式”趋向——在新的技术中引入地区建筑的形式与空间组织。建筑理论发展中的乡土建筑论者有与地区建筑论合流的趋势。人们提出了所谓“现代建筑中的地区主义”（Regionalism within Modernism），或“现代地区建筑论”（Modern Regional Architecture），“地区建筑特色”（Identity in Architecture）等种种论说，从事这方面理论研究者还有所谓“具象的地区主义”与“抽象的地区主义”之辩，总之试图以不同的创作方式汲取、表达地区的新的建筑文化[2]。

近年来持地区主义思想的人，意在引导建筑朝向既定的理想或社会的目标发展。例如阿卡·汗（Aga Kham）建筑奖基金会所赞助的建筑师们，为倡导伊斯兰文化提出了所谓“亚洲意识”（Asian Consciousness），1984年亚洲建

---

[1] Paul Oliver著有《Shelter and Society》与《Shelter,Sign and Symbol》，见《建筑的地区主义》，“伊斯兰文化建筑之拓展”丛书，1982年，新加坡。

[2] 参阅Suha Ozkan:为《建筑的地区主义》一书所写的“绪论”，“伊斯兰文化建筑之拓展”丛书，1982年，新加坡。

筑师协会第一届大会将亚洲特色（Asian Identity）作为大会的议题，1988年拟将亚洲精神（Asian Spirit）作为第三届大会议题等，这些是值得重视的现象。马来西亚建筑师对地方的近现代建筑的探索，并提出“炎热地带城市区域主义”（Tropical urban Regionalism），对东南亚城市建筑作系统探索[❶]，这种种努力旨在引导建筑的发展作为振兴地区文化的组成部分。

综上所述，建筑的地区性是客观存在，也是建筑学科不应忽视的现实，只是在一个时期内被国际式的学派的喧闹所盖过。地区性主要是地理、经济发展和社会文化上的概念，所有这些条件均将综合地起作用。诚于中，而形于外。建筑的地区性也必然更反映在建筑形式与风格的变化上。地区性建筑之重新被重视是有识者对解救国际式建筑思想束缚下建筑文化贫困所作的一种努力。还必须看到其背景和目的，甚至超过建筑学术上的意义。

2.2 城市与地区

前面说过，我们不能仅就建筑论地区建筑问题，还需要进一步探讨地区的聚居、城镇的发展问题。大小不同的聚落，如集镇、城市，是不同地域范围的中心。地区的经济文化发展不能脱离了城镇，事实上，它与城市发展是密不可分的。同样，城镇也不能脱离地区而存在，城市的发展不能脱离地区的经济水平与发展阶段。“七五”计划明确提出把我国的经济区划分为东部沿海地区、中部地区、西部地区等，它的具体划定虽未必十分精确，以后通过深入研究必然会作进一步的调节，但是经济区的经济资源、人口、城市分布、城镇体系、城市形态、城市化速度、城乡关系等等，都有相当的不一致，它必然促使城市化的性质和进程上的差异。根据学者对我国广大地区的具体研究结果，这个差异存在有“阶梯”的规律。必须根据不同地区的发展有先有后、发展水平有高有低的特点，制定发展目标，并对不同地区、不同发展阶段实行不同政策的分类指导[❷]；并且，除了经济基础的差异以外，各地区之间还有文化基础的差异。较为自觉地传播现代科学技术与文化的新思想，发掘与提高地区与乡土文化，也会使

❶ Ken Yeang：“当代马来西亚建筑与处于转折中的地方风格的研究”，见UIA《国际建筑》杂志1984年第6期，“乡土、模仿，现代？马来西亚建筑的探索”专号（Vernacular,Pastiche,Modern? The Search for a Malaysian Architecture）,从文中许多有理想有见解的建筑师的追求，可以看到这种思潮。K.Yeang:“Tropical Urban Regionalism:Building in a Sonth–East Asian City”,《A Mimar Book》1978年，新加坡。

❷ 参见“要重视技术科学的一种集合——城市科学”，中国科学院技术科学部土建学科分组 周干峙、林志群，1985年。

城镇村落的建设在提高现代化设施水平的同时，积极地保持并发展地区丰富多彩的特色。

在研究地区城镇体系时，更要重视城镇的聚集与辐射作用，它所产生的效益包括经济效益、社会效益、文化效益，这些无论对城镇本身的发展以至地区的整体功能，都是不容忽视的。在开放地区，大城市、特大城市，和一些我国已经形成的"城市地区"（如长江三角洲和珠江三角洲等一些城市地区），人口和科学技术高度集中的地方，文化上的作用更为显著。这些也必然反映在地区建筑创作与城市文化的发展上。文化发达地区向相对落后地区的辐射，如对封闭的、半封闭的内地，对广大农村，作用最为明显（例如广州一些建筑师对协助附近的县镇如番禺等的建筑创作发展，曾起了不小的影响）。因此，我们的建设事业对建筑、建筑文化的理解不仅着眼于建筑本身，还要重视村镇、城市地区的建筑文化之交流与提高。与此同时，我们还要从地区的乡土建筑文化中采风，研究、继承、发扬乡土文化的特色，创造具有时代气息的新建筑文化。在这方面，我们无须拘泥于是"保守式"的还是"意译式"的，是"具象的地区主义"或"抽象的地区主义"等等的争辩。这种论争，有点类似我国建筑界的所谓"形似"与"神似"等之争，无非是方法和创作上不同见解，属于发展过程中的多路探索，也常常因时间、地点、条件和创作者个人而异，并不必强求一致。本文所着重申述者主要在于建筑的地区性，以及在城市化发展中不同地区的城镇发展的差别性和阶段性，以及由此的政策和规律的多样性。从这样的观点出发，我们可以较为自觉地认识到它们对建筑创作的意义。

2.3 建筑、城镇与地区资源

建筑、城镇和其他生物与非生物的生长与创造一样，都是大地母亲的产物。

在我们祖国锦绣大地上，从青藏高原到东海之滨、从大兴安岭到天涯海角的各个地区，无论风景名胜，通都大邑，僻壤小镇，其自然景观与人文景观，真是千奇万化，丰富多彩，它使定居者自豪，游览者骋怀。对此研究者日多，这里不多叙述。

本节要着重指出的是，并不是国土上的一切都像上述那样的诗情画意。我国大好山河中还存在有不少穷山恶水，待人整治，还有相当多令人心焦的实际问题，如人口、土地、环境生态等等，亟待解决。这些给各地区带来不同的困难和压力，并且都是与建筑工作者从事的人类聚居研究息息相关的严峻问题，而一般人并未予以足够的重视。

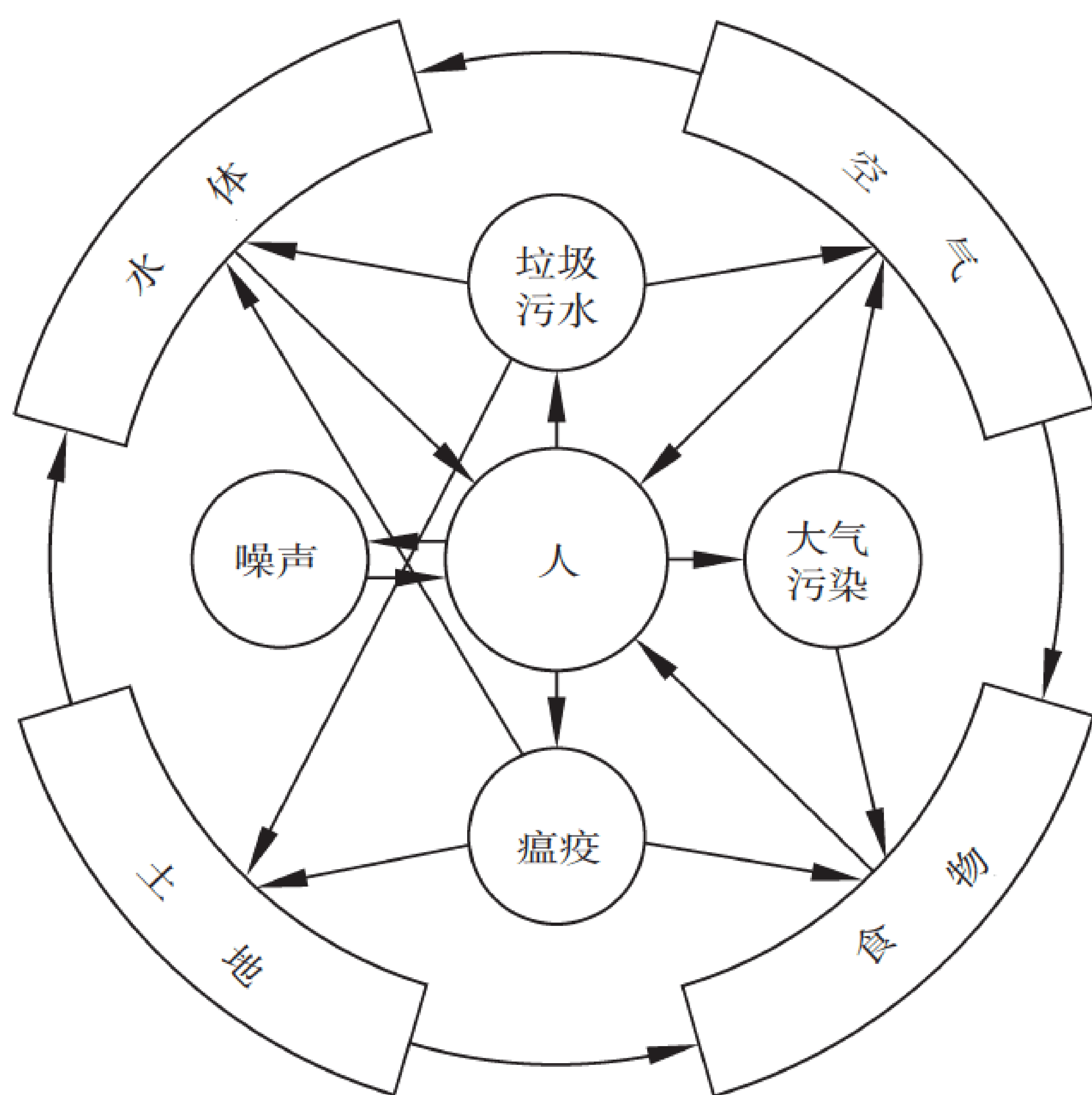


图 2－4　人与自然环境

人所引起的对环境的破坏的相互作用关系

（资料来源：西德出版的环境保护教科书）

建筑与城市建设都是要消耗大量的地区资源；合理有效的建设，又为地区资源的开发创造一定的条件。对于前者，相当长时期以来未被人们所重视，直到近几十年世界范围的环境与能源危机等问题爆发后，资源的节约问题才被提出来，并且已影响到各个领域，很大程度上也影响了建筑学以至建筑业的发展。参见图2－4。

这里结合我国情况，试就地区的土地资源，地区的生态环境保护，以及地区风景资源保护问题加以申述。

2.3.1 关于地区的城镇、建筑发展与土地资源

我国土地辽阔，还拥有世界1/5的人口。问题是人均耕地少，据1977年资料只有1.57亩（而世界平均4.8亩）[1]；1986年资料，现有耕地总面积不足15亿亩，占国土面积1/10左右，人均耕地和永久性农作物用地为1.4亩，不及世界平均数的1/3，并且耕地主要集中在几个三角洲及平原带区，也是人烟最稠密的地区。近年来在政策上改革，城乡经济高涨，建设

[1] 见《经济研究参考资料》总603期，1982年。统计数字为1977年的情况。1986年资料系联合国粮食组织发表的统计资料。

百业俱兴，城乡聚集地在扩大，因此，各项基本建设占地为数可观。从1957年到1977年，我国耕地从16.7亿亩减少到14.9亿亩，净减1.8亿亩；如不加上开荒面积，实际每年消耗耕地为2076万亩。1985年、1986年减少的耕地中，农村占90%，国家基建占10%。长此以往，特别是由于农村形势好转，大建房屋，在土地利用上会造成深远的影响。乡镇规划工作虽有进展，但如果上亿农民都在规章不全的情况下从事建设或进行违章建设，抢占农田，其后果不堪设想。

希腊学者道萨迪亚斯（Doxiadis）晚年对生态问题也忧心忡忡，在他所著的《人类聚居学与生态学》一书中，他认为可以乐观地说，地球上的资源是不会枯竭的，但是土地、空气和水是不可能增加的，“这将确确实实地限制我们这个星球的表面上生存的人类的数量”。他对地球表面的“可居住性”（habitability）的差异进行研究，认为地球上不同地区的可居住程度是不同的，这种不同主要表现在下列三个方面[1]：

（1）海拔高度：海拔3000米以上的地区是无法居住的，1000～3000米高度之间的地区可以居住，但相对说来条件较差。

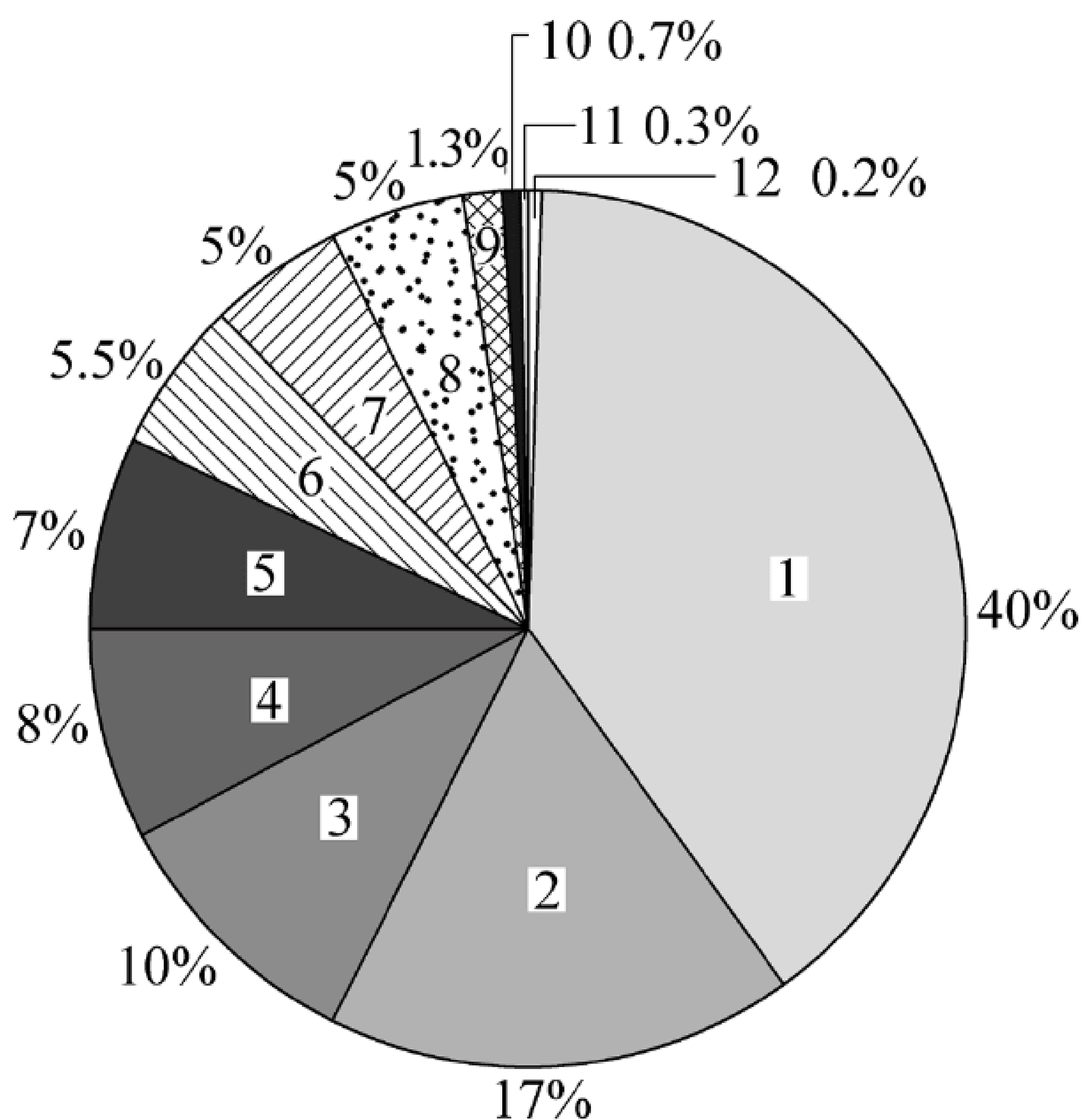


图 2-5 全球十二个基本区域各自所占的比重

1. 原始地区；
2. 不许居留的地区；
3. 允许暂时居留的地区；
4. 允许居住的荒野；
5. 永远居住的自然区；
6. 传统垦殖区；
7. 现代化垦殖区；
8. 人类的体育游玩区；
9. 低密度居住区；
10. 中密度一般城区；
11. 高密度商业中心；
12. 工业区。

（引自道萨迪亚斯：《“理想城”ENTOPIA 的建设》）

---

[1] 章肖明：“道萨迪亚斯与《人类聚居学》评论”，清华大学硕士论文，1986年。

（2）气候：可以按气候条件不同而分为宜人的、一般的、可以忍受的、严酷的、难以忍受的、非常难以忍受的六类不同地区。

（3）水资源：以5升/秒·千平方米为水资源是否充足的分界限，低于这个数值的地区就是缺水区。

对上述因素综合考察，可以分析出地球上适合与不适合居住的地区，并分出很多层次的差别。为了改变人类在土地资源、空气和水资源使用上的巨大盲目性，道氏提出宜在全球范围对土地按性质不同做出明确的划分，并合理地利用土地。他将土地划分为四种基本类型：人类生活区、工业区域、自然区域、农耕区域，每一类又分为若干区域，共12个基本区域。则可以发现：地球虽大，原始地区与不能居住的地区即已占有57%；传统垦殖区与现代化垦殖区占10.5%；而人类低密度的居住区、中等密度的一般城区，高密度的商业中心区，共占地仅及全球土地的2.3%；加上体育游玩区5%，共7.3%左右；如再加上垦殖区之10.5%，亦仅17.8%左右，这是地球上最为精华之地区。见图2－5。

当然，以上是全球的概况，每个国家中各区的划分比例未必相同。笔者尚未及就教地理学专家，采用同一标准，对比研究中国的比例情况，估计情况是严峻的。但无论如何，可以从中得到启发。不能忽视土地资源的极限，特别是最精华的地区土地数量是甚小的。即以上海经济区而论，应该说是中国最为精华的地区，人口占全国的4%，工农业产值占全国15%，人均创造的工农业产值已达到1000美元，土地面积却只占全国土地总面积的0.6%，堪称“寸金地”[1]。就在这同一地区内，超负荷地担负着多种功能，而地区居住、工业、交通还要进一步建设，因此对于现有城市附近的土地与农田、山林、河湖等一切自然物，城市密集地区中的农业地带等必须加强保护，不能滥加占用或受工业污染的破坏。

2.3.2 关于地区的城镇、建筑发展与生态环境

由于城镇与建筑的发展和生产的需要，不仅占用大量的土地资源，还给环境带来一定的破坏；特别是当人们缺乏对环境的自觉性时，危害更严重。森林砍伐、水土流失、植被破坏、水资源短缺、洪灾、土地沙漠化、农田被吞噬等，带来大面积的生态破坏。这些问题在历史上早已长期存在，且不说唐代繁荣的高昌、交河、安乐诸城，由于环境的变迁，早已是个死城，只能供人们在其颓垣断壁的残迹下凭吊，即以汉唐长安城而论，

[1] 吴良镛：“太湖地区小城镇发展与规划建设”，《城市规划设计论文集》，北京：燕山出版社1986年。

从公元前194年兴建汉长安城后的一百多年间，可以“食玉英，饮礼泉”（西安出土汉代铜镜上的铭文），因有的是甘美的地下水，并无地下水苦咸的记载，至公元582年（隋开皇二年），即汉长安建城八百年后，已经“水皆咸卤，不甚宜人”，它成为隋另建新都的主要原因之一。当时选汉长安城东南“龙骨山川原秀丽，卉物滋阜”之地建都。唐长安城到了公元860年以后，井水更为咸苦，至宋代（公元1014年）“井泉大半咸苦，民居不堪食”，及至明清更是“水咸苦，不可饮”。察其原因，宋代已经知道因为城市人口众多，环境污染所致[1]。从历史上看，由于人口少，城市发展缓慢，并且无近代的工业等，故对环境的破坏是渐进的，但随着近代人口的爆胀（“人口爆炸”），城市化的加速（“城市爆炸”），情况就不断恶化了。见图2－6。

关于全国城乡环境被污染破坏的噩耗频传，仍以城市地下水资源而论，一是过度开采，地下水位大幅度下降，二是水质恶化。据47个城市监测，水质已受不同污染的有43个，占91.4%[2]。以北京市而言，不仅水被污染，以目前地下水下降的速度，不用多久即有涸竭之虞。

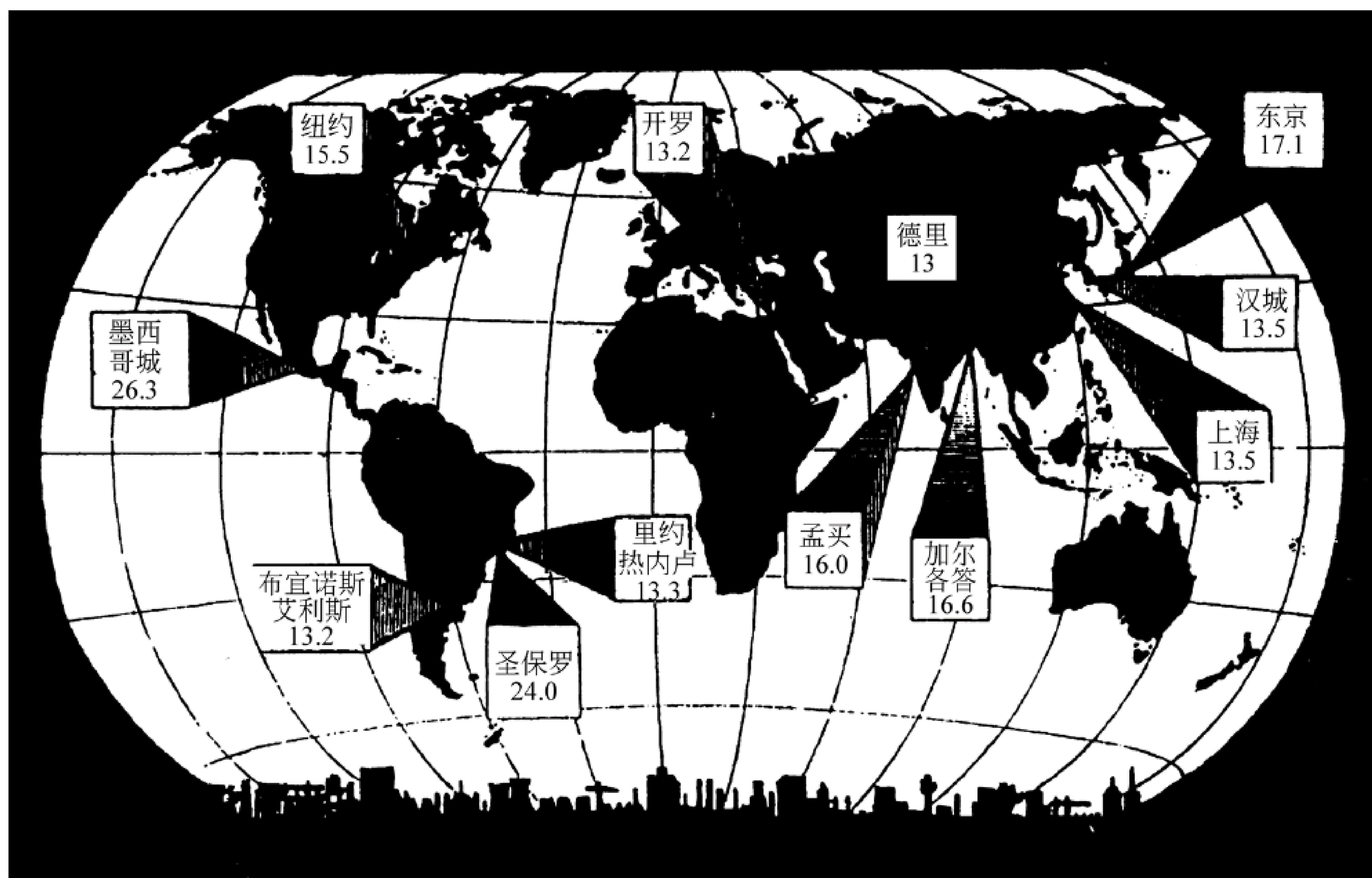


图2－6　“城市爆炸”——世界特大城市的发展与预测

（图中数字单位——百万人口，摘自国际建协简报，1986年）

---

❶ 以上转引自“汉唐长安城与明清西安城地下水的污染”，《西北历史资料》1980年3期。

❷ 吴良镛、林志群、周干峙：“我国人民的居住环境问题”，在中国科学院技术科学部土木建筑学部分组1982年11月18日的发言，《中国技术科学部委员扩大会议文件报告汇编》。

另外，越是交通方便，物资富饶的地区，不仅人烟稠密，也是乡镇企业发展最快的地区，产值高，财富创造快，但也造成相当程度的污染。乡镇企业的星罗棋布，这是我国经济高速度发展的一种特有形式，同时也带来了新的问题，即从点式的集中污染向大面积的区域污染发展。乡镇企

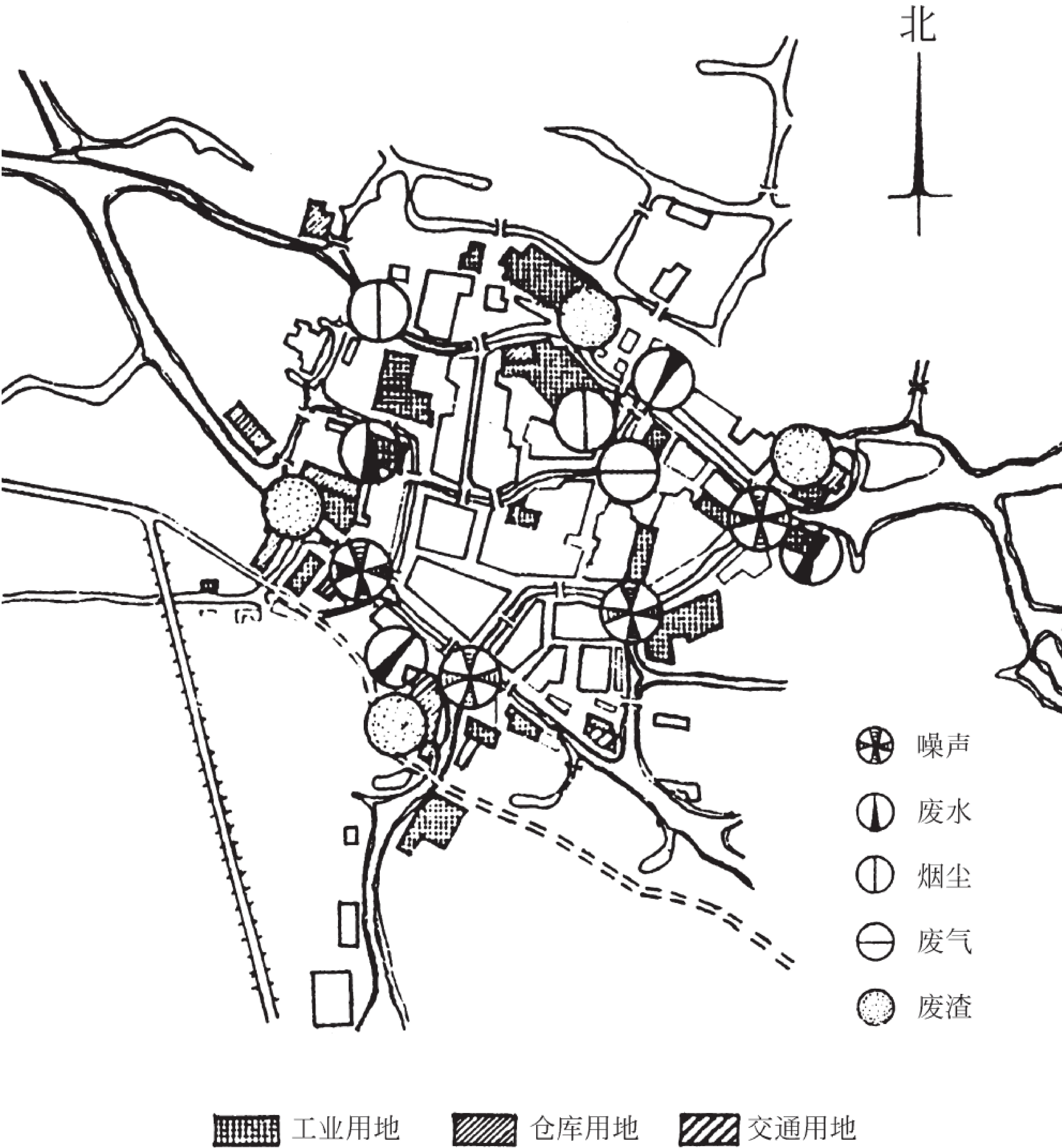


图 2－7　江苏省吴县同里镇环境污染情况示意

（资料来源：城市规划设计研究院“发展小城镇的技术经济研究”总报告，1986 年）

GUANGMING DAILY　1988年12月28日　星期三　代号（1—16）
农历戊辰年十一月二十　第14275号　统一刊号CN 11-0026

“但存方寸地　留与子孙耕”

——关于国土问题的通讯

本报记者　翟惠生

小学老师在给学生讲授某节地理课时总要提问：“我们祖国领土面积有多大？”

“960万平方公里（144亿亩），同整个欧洲的面积差不多，居世界第三位。”学生总是带着几分自豪感地回答。

“那么谁知道我国每人平均占有几亩耕地呢？”

学生们又往往是不约而同地摇头。

虽然这后一个问题的答案随着时间的推移有所变化，但应当说它还是个常识问题。然而，恰恰就是这个常识问题，不仅鲜为小学生所知，甚至在许多成年人的脑子里也是个空白点。

联合国粮农组织发表的1986年统计资料表明：我国现有耕地总面积不足15……

内容提要：以“地大物博”著称的我国，人均耕地面积仅有1.4亩，居世界倒数第三位。有关专家测算，我国耕地至多能养活15—16亿人口，到2025年就将达到这一极限。目前，耕地面积仍在因农业内部结构的调整、乡镇企业建设、新盖住房、水土流失、沙化、碱化、污染等原因而急剧减少，1985年减少2300多万亩，1986年为1600多万亩，1987年为1200多万亩。如果我们不在经济建设阶段十分珍惜每寸土地，我们就将成为历史的罪人。

《土地管理法》虽已颁布，执法还有诸多困难。国家土地管理局已开始运用行政和经济手段来加强宏观控制和微观管理，有关部门也在开源节流上下功夫，科技人员则在探索提高土地生产能力的办法。愿全体国民正视我国是一个资源小国的事实，把保护土地资源作为自己的天职。

山西七年基建侵占水浇地三十二万亩

相当于白白浪费水利投资六点四亿元

本报讯　最近，山西省水利厅在分析水浇地面积下降原因时，对全省基本建设占用水浇地情况进行了一次全面调查。结果表明：1981年至1987年基本建设占用水浇地多达32.1万亩。

从调查情况看，基本建设侵占水浇地名目繁多，其中，城市建设、工矿企业建设、农村建房，占用比重最大，这是基本建设规模过热给水利事业发展带来的严重后果。按现有自然条件、经济环境，新发展一亩水浇地至少要投入2000元，1981年至1987年共占用水浇地32.1万亩，就等于白白浪费了水利投资6.4亿元。然而，这期间山西水利基本建设投资总额才3.24亿元。侵占水浇地数量逐年增加，1981年2.3万亩，1984年4.5万亩，1987年7.6万亩，几乎是每隔3年翻一番。照此侵占下去，水利建设发展速度远远赶不上……

人口爆炸和生产扩大导致环境破坏

【日本《时事解说》周刊6月8日一期文章】题：人口爆炸和生……

这个危机的征兆便是：大气结构的变化……

KEXUE　第879期　1988年8月19日

苏南运河污染严重许多河段出现黑臭

危害人民健康，影响工农业生产，沿河人民盼望恢复良好的生态环境

编辑部：

日前，记者在苏南采访，看到流经苏州、无锡、常州、镇江的大运河污染严重。据监测，这条190公里长的河，2／3河段达不到地……

KEXUE　第896期　1988年10月18日

警惕！乡镇企业对环境的污染

新的公害值得警惕　乡镇企业遍地开花

半省市的水质出现大面积区域性污染　按目前速度发展，二千年我国将有一……

本报北京讯　……29.5%的速度……的公害，这是值得……

——环境污……面，影响到一个区……40%的乡镇企业……15.38%，废气……27.4%。……上升。

——急于致富。有的乡镇企业……低于国营企业。……1100吨……

——乱占耕……一些乡镇企业占用……等乱占耕地……

……成都某县一年占用良田……工程措施也跟不上。

图2-8　环境问题警报频传

业固应发展，而环境污染确实惊人。现在即使措施及时，也不是短时期内可以扭转的，何况当“城市病”严重，转成“地区病”时，整治就更困难了。参见图2－7、图2－8。

2.3.3 保护地区的风景名胜资源

我国有丰富的自然风景资源，由于世代人民心血的浇灌与雕凿，有的已形成地区的、全国的风景名胜，有些甚至将列入世界文化遗产（如泰山等），它的价值已超出地区、国家的范围，而属于全人类，但它无论如何也是地区的财富与骄傲。但是，这些地区如不善于保护，同样也在不断被破坏消失，这种破坏在历史上也是渐变的。还以西安城为例，唐长安城的郊区风景也是很可观的，提起杜曲、韦曲，对古典文学有一些涉猎的人，无不使之神往。李白诗赞终南山“秀色难为名，苍翠日在眼”；诗人王维由于“平生颇有林泉癖”，选择辋川作为“别业”[1]。描写这地区环境的诗文，至今脍炙人口。但是经过历代的森林砍伐，至清代，秦岭山坡的森林遭到彻底毁灭，至今已童山兀兀无景可述矣。西安如此，全国历史名城也不例外。近年来由于城市化的加速，以及旅游事业的发展（旅游事业的发展与风景的破坏无必然联系，善为经营，可提高环境质量），对风景的迫切“开发”，使不少地区遭到不应有的破坏。其实，中国之大，风景资源虽丰富，名山大川虽很多，但最负盛名者也一一可数；而名胜之中的风景精华，又可数；精华中最为精华之地区，则屈指可数。但某些兴建者总爱在这些最为精华地区大兴土木，如泰山顶上修索道，黄山迎客松旁建宾馆，西湖、漓江边上建高楼，待这些名胜地区一一过度破坏，则地区之明珠亦将一一黯然失色。

建筑是地区的建筑。从广义建筑观谈论地区的建筑问题，当然有地方风格的创造问题，但切不可忽略地区的环境问题。这地区环境的概念可以从微观看，也可以从宏观看。良好的生活居住环境，要以良好经济环境与自然生态环境为前提。地区建筑事业的发展，城镇的建设，当然需要发展，但也只能根据地区的具体条件来科学地、合理地、有步骤地进行。地区的资源是不平衡的，优势劣势也是不一的，问题也各不相同的，有近患与隐忧；因此，地区的建设不可能、也不应当只有一个模式，而必须因地制宜，因时制宜。但对上述一些共性问题，土地的问题，环境污染的问题，风景资源的保护问题等等，必须普遍予以重视。

[1] 马正林：“由历史上西安城的供水，探讨今后解决水源的根本途径”，《陕西师范大学学报》1981年4期。

有些建筑家或认为这是其他科学家领域的事，不！这并不是与建筑无关。我们不能置之度外，掉以轻心。请看西方一些较有远见的建筑学家们的呼吁：

为不少建筑师熟悉的《模式语言》一书的作者亚历山大就说过："农业上最好的土地，也常是最好的建筑用地，但耕地是有限度的，一旦遭到破坏，上百年也难于重新获得[1]"。

该书作者建议尽可能在坡地建造房屋，将所有农业用地保护起来，不作任何建设开发之用，因为它将毁损肥沃的壤土，即使现在还从事耕作的土地，也要保护起来，使它作为农田、公园、原野。

前面提到的希腊规划家道氏，在经过一系列研究后指出，有害的工业企业应尽可能集中，以使污染源尽可能集中，以便于控制和处理，值得我们认真思考。

长期一直从事建筑活动的印度名建筑师C.柯里亚，近年也为第三世界城市化迅速发展中所产生的严重的问题而感到不安，在他的新著《新的景象》（The New Landscape）里[2]，即从印度的现实探讨发展中国家城市化问题，为解决城乡居住的途径进行新的探索。他深感发展中国家必须走自己的道路，他曾引用F. L·莱特的话讥讽那些在我们生活方面企图划一标准追求一个模式的可笑行为。

足见不是这些建筑师们"越界"了，而是现实世界中的现实问题，需要建筑学从广义角度进行开拓，否则不问愿意与否，你的建筑水平多么高明，建筑本身将失去生存的条件，最终连我们自己也将失去自己的生存条件。

本人基于对中国现实问题的思考，在1978年提出节约用地的问题（在兰州召开的城市规划学术委员会上的讲演）[3]，1983年提出地区建筑问题（在山东济南建筑学会上的讲演）[4]，时至今日，问题愈迫切，促使更多的人们在思考。对上述节约土地、保护生态环境与风景资源等问题的解决，必须从更高的层次进行更广泛的系统的科学研究，从地区环境的建设与整治，城镇的体系，城市的结构与形态，建筑类型等多种途径综合探索，并自觉地引入多学科的合作。请建筑师们建立信心，在这多专业的合

---

[1] C·亚历山大：《模式语言》，牛津大学出版社，1971年。

[2] C·格里亚：《新的景象》，The Book Society of India,1986年。

[3] 吴良镛："纵得价钱，何处买地"，《城市规划设计论文集》，燕山出版社，1986年。

[4] 此讲稿未发表，部分观点已写入吴良镛、林志群、周干峙的"住宅·环境·城市建设"一文，中国科学院技术科学部土木建筑学科分组于1982年以单行本印行。

作中，悉心钻研，他将以其特有的业务训练，不失为组织空间、节约空间的能手。再强调一句，各地区的问题不同，条件各异，因此在对建筑的探索中，在新的城市形态（Urban pattern）的创造中，千万不能忽略了建筑的地区性。

“大地有泉皆化酒，长林无处不摇钱”，良好的生态环境是建设的基本资源，也是人类生活的基本资源，对她切不能强取豪夺，而是要精心维护，珍惜使用。请爱护祖国大好河山，珍惜每一寸土地！把你设计的城市与建筑，精心地安置在大地母亲的怀抱里，要把这一情怀，渗透在业务实践和建筑科学的发展中。



第3章 文化论

自古以来，人们总在不断地修房屋、辟道路、整治开拓自己的聚居地，世代相传，经营不息。因之，各时代的建设成果，乃是人类建筑文化创造的过程，今天的建筑文物、历史城市乃是过去城市文化的主要沉积之一。对此，人们常说“城市是石头的大书”、“城市是印刷所”、“城市是一面镜子”、“城市是文化的橱窗”等等。我记得联邦德国的G·阿尔伯斯（G. Albers）教授还说过：“城市好像一张欧洲古代用作书写的羊皮纸，人们将它不断刷洗再用，但总留下旧有的痕迹”（大意）。我很欣赏这个比喻，因为它更生动、更形象地说明我们人类聚居的建设活动，建筑和建筑群是它的文字、符号、语言和辞章。随着时代的变化和新陈代谢，它也在不断地被涂改，但城镇的组织，街衢的结构，个体文物建筑，每每被遗存下来，这就是文化的沉积。

以上只是说明城市、建筑的过去是与人类文明历史息息相联系的，具体而形象地反映着人类文明；但是城市有旧的部分，更有新的部分，而后者是大量的，是与日俱增的。如果说历史文物的生命力在于它的永恒的历史文化艺术价值，那么新时代的建筑美当是更有活力的建筑，它应当是继往开来，既满足新的生活要求，又是历史文脉的继承，反映着新时代对建筑文化艺术的新追求，是一种欣欣向荣的时代之美。

文化本身是不断形成的，发展的，动态的，永远在延续、创新的过程之中。建筑文化亦复如此。

3.1 世界文化源远流长

3.1.1 非“欧洲中心论”

建筑文化在相当长时期以来，也被认为是以欧洲为中心的。这是因为，在欧洲，传统的西方文化最发达，那里有古希腊、罗马的传统，有文艺复兴的光辉，产业革命也发展最早，直至近代它仍然是新的科学技术思想发源地。所以这种习惯的看法和概念也是有一定道理的。随着美国的社会经济、科学技术与文化的发展，特别是近百年来的突飞猛进，美国集中了不少世界上第一流的人才，欧洲中心论无形地转为欧美中心论。这在第二次世界大战前后更是如此。这也是有一定历史条件作为基础的。

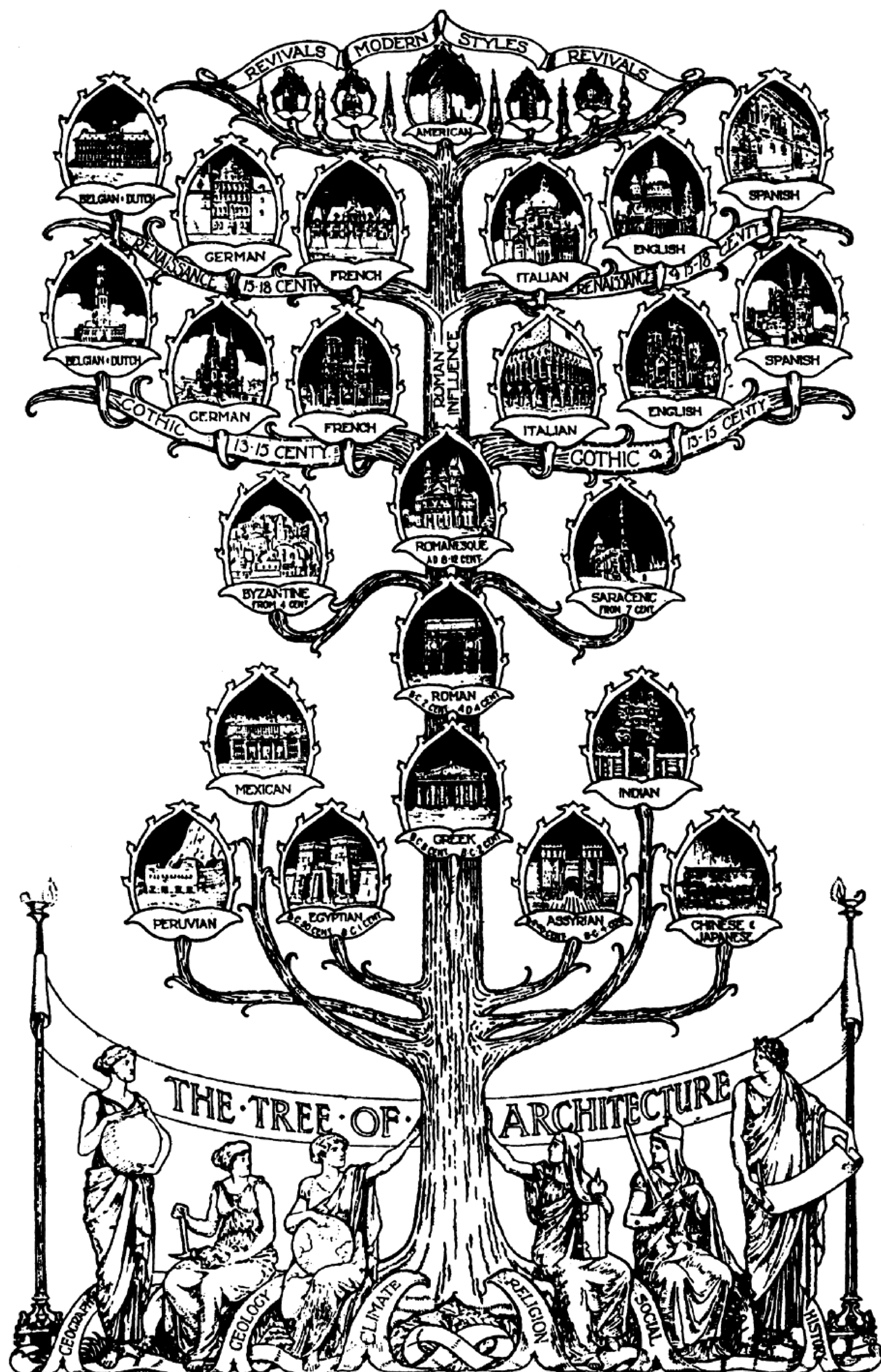


图 3－1　在“欧洲中心论”指导思想下的“建筑之树”

图3－1是《比较建筑史》书中“建筑之树”的插图，它很形象地表明了该书作者的“欧洲中心论”主导思想。主干是希腊、罗马、罗蔓式，上面的六个主枝盛放着高直、文艺复兴和近代建筑的繁枝茂叶。至于中国与日本、埃及、印度、西亚、墨西哥等不过是一些纤弱的幼枝而已。本图选自该书1948年第14版，在第19版已经删去，这说明“欧洲中心论”在建筑界有些人中思想影响之久远。

在60年代，日本经济复苏，大事建设，逐渐涌现了一些有才能的建筑师。日本建筑的成就被人们重视起来，一些名师已活跃在世界舞台上，但总的说来，一般还是把它作为近代体系的一个方面，并不把它代表东方（当然日本以后的发展还很难说，但至少目前的主流如此。日本学者亦多持此看法），也许有少数人的努力例外。所以，欧美中心论仍然占上风，它还是有强烈的影响。相当长时期以来，东方的古老文化传统在近代没有受到人们足够的重视。一些“东方风”、“中国风”或“中国热”等，除了有的是从科学研究出发，积极探索，并取得显著成就的方面外，相当部分乃是具有猎奇性质，它并不能帮助人们较为深入地了解东方文化的真谛，甚至还在一定程度上歪曲了东方文化本来的形象。这种情况下，欧美中心论在一定程度还是有它的市场。在建筑历史中持“欧洲中心论”的具有代表性的著作如旧版B·弗莱彻尔（B. Fletcher）的《比较建筑史》。该书甚至把中国建筑等都列入“非历史样式”（non-historical style）。从1896年发行第一版以后，这个错误直到最近，即在1987年第19版时，总算纠正了过来❶。见图3－1。

在一个时期里，文化、科学的发展，确实可能在某一个地区、国家，甚至一个城市繁盛起来，形成中心的，在科学发展中的所谓“汤浅现象”❷也说明了这一点。但“欧洲中心论”却不是这样，它把这种现象绝对化、僵化，成为“欧洲文化至上”，从而藐视其他，这就不免失之偏颇，从真理走向了谬误。

3.1.2 文化多元、天外有天

虽然从历史上看欧洲的建筑文化内容浩瀚，影响巨大，但从历史的发展来看，“欧洲中心论”却渗透着种种偏见，既不完全符合历史，也不符合实际。例如从世界城市文化的发源看，公认有六大体系，即埃及、西亚、希腊、印度、中国、中南美文化。从洲际来说，世界建筑遗产为一般人熟知的以外，印度文化、伊斯兰文化、中南美洲文化（如古代玛雅文化、印加文化等），在非洲的北非、中非和南非文化；澳洲原有的土著文化等。大多有它灿烂的过去，有些流传久远，甚至一直赓续到今天。并且，从世界文化的历史发展看，“欧洲中心论”观点也是不正确的。东西

❶ 我国应该书重编者的要求，由郭黛姮、吴光祖同志在1987年第19版中分别重写了它的中国建筑古代、近代部分。

❷ ［日］汤浅光朝认为世界科学中心按以下顺序转移：意大利（1540–1610），英国（1660–1730），法国（1770–1810），德国（1810–1920），美国（1920–至今）。——有人对此也有异议。

文化在历史上是互相促进、交相辉映的。在古代，当西欧文化处于所谓“黑暗时代”（对所谓“黑暗时代”［Dark Age］如何评价尚无定论，因为这时期文化，仍然有其特色和建树，总的说来，当时欧洲社会只是处于相对停滞时期）。但在东方的回教文化，包括回教的建筑文化、城市规划思想却不断放出灿烂的光芒。就我本人而言，开始是在“欧洲中心论”的思想影响下接受建筑教育的，当80年代我访问埃及和中东时，除了对历史上璀璨宏伟的埃及文化本来已有一定的认识，身临其境，对它的宏大与精致更进一步有所了解外，对伊斯兰文化，“天方夜谭”式形象的世界，我像一个小孩子一样第一次发现了它。不仅从众多风格不一的清真寺中所表达出来与欧洲教堂和中国寺院迥然不同的文化风格，此外，回教的城市与民居构成统一的整体，也非常引人入胜，不身临其境，不作认真的“阅读”，是无法想象，难以认识的。我对墨西哥的玛雅文化，它强烈的形式美和神秘感，以及它特别具备的与中国古代艺术造型似又不似的微妙之处。真感到是文化史上的一大奇葩。我两次参谒，填补了知识空白。不仅如此，即使在国内，每到一处也感到总有新鲜事物在吸引着我，有许多地方需要去采风、寻觅。凡此可见，世界文化真是源远流长，或涓涓细流，或大江大河，时而交汇，时而分流，文脉相承，洋洋洒洒，最终百川归海。每一文化有它赖以成长的肥沃土壤，有缔造它的伟大人民，还有杰出的代表人物，当然也必然有其杰出的城市建筑与园林作品，在这些杰作的背后，更蕴有智慧、哲理，反映着民俗、风情……。所有这些，真是天外有天，看不尽，也学不完，但自觉认识到这点与不认识它很不一样，了解了这些，进一步认识了世界文化渊源及对中国与客观世界的关系，思想可更开阔，对何去何从可以有一个轮廓概念。

3.2 当代建筑文化的横断观

前节所述，冀图表达世界建筑文化的纵断面，现在再看我们这个时代的横断面。

3.2.1 全方位的探索，互相渗透

在第二次世界大战后，殖民地纷纷独立，世界政治经济发展形势起了重大的变化，世界形成了发达国家、发展中国家。从整体看，近半个世纪以来，发达国家当然在很大程度上继续有新的发展，发展中国家也有很大的进步（当用不同尺度衡量，因为是在不同起点上的进步），但后者常未被足够的重视，这种偏向必须纠正。

在发达国家中，一般说，城市化已经进入发展缓慢的阶段，甚至向郊区化及所谓“逆城市化”的方向发展。人们进一步重视市区的更新、整治、保护。在建筑技术、材料和形式上也都有新的发展，建筑文化愈受到尊重、建筑数量的要求一般得到满足，虽然莫斯科或纽约仍然缺乏足够的住房[1]，但这已是不同的问题。在发达国家里，人们要求更高质量的建筑和对原有标准较低的、过时的建设进行改造，以求更充裕、更舒适的居住空间和对建筑艺术更高的要求。当然，各发达国家之间也是不平衡的。而在发展中国家里，极不平衡的发展更为普遍地存在：城市富有，农村贫困，大城市中心区、特别是开发区里现代化、高标准的新建筑不断出现。许多地区甚至成为发达国家和知名建筑师的城市规划与建筑设计的试验场。而另一方面，违章建筑的棚户区却在城市的四周蔓延（据统计，印度孟买在20年前，在450万人口城市中，违章棚户中的居民少于40万，而今天[2]，在900万人口的城市中竟有450万[3]，即在20年中人口增长2倍，而棚户居民数增长10倍以上）。就广大城乡来看，缺乏各种基础设施，如自来水、医院、住宅、学校等，并因此形成重大的社会问题。总的、普遍的问题是贫穷。据1983年世界银行的统计，亚洲人口中，人均国民生产总值在350美元以下者占75%，351～860美元之间者占13.3%，801～1840美元者占6.32%，只有5.4%超过1840美元（即那些石油输出国和工业经济发达的国家和地区，如日本、中国香港、新加坡等）。经济条件的差异，直接影响到居住环境的建设。虽然某些规划者一直致力于这方面的研究，也有着出色的试验，但由于问题牵涉到社会的各个方面而进展甚微。总之，发达国家和发展中国家，存在着不同的问题，即使在占人类1/2人口的亚洲地区，有共性，也各有特殊性，这就要求走不同的发展道路。

在文化的问题上，近来出现了一些新的现象，虽未必形成主流，却值得我们注意：在发展中国家里，人们从过去向发达国家亦步亦趋地学习，开始转而寻找自己的道路。一些有识之士明确提出，自己的国家在经济上是贫穷的，在文化上是富有的，他们力求以自己的自然资源和人力财力为基础，探索新的战略，寻找自己的文化特色。我个人接触到一些国家的学者，如马来西亚、新加坡、菲律宾、斯里兰卡等等的学者（对这些学者，

[1] 吴良镛：“‘房屋与城市——建造明日之世界’——国际建协布赖敦大会的主旋律”，《建筑学报》1986年11月。

[2] 该作者完稿时为1985年。

[3] C. Correa:《新的景象》，1985年。

我对他们广泛的阅历，独到的思想和高超的设计水平，不胜敬佩），都反复强调这一点。最近接到一封印度建筑教育的前辈、建筑科学院院长的来信，也开宗明义地说明了上述观点。

在发达国家里，城市建设研究也出现了一些新趋向，例如在建筑文化研究方面，在对本国本地区已经作了浩繁的研究工作的情况下，人们将注意力逐步转向中南美、非洲及中东地区。现在人们又热衷于对东南亚的研究，“中国热”时高时低。总体说来，对第三世界的建筑文化更加重视，研究有了加强。从联合国战后和平队开始，国际上逐步形成了一批“第三世界学者”，从事发展中国家的研究。在许多欧美大学中还专设基金，组织进行这方面课题的研究。

在东方思想与哲学的影响下，发达国家建筑师的建筑观也出现了新变化，他们也在开拓新的道路。例如，在理论上已经如前所述，从发达国家的世界主义走向地区主义；在创作上，人们从发展中国家的传统中汲取灵感。他们感兴趣的方面也是多种多样的，例如对中国，时而“风水说”，时而园林，时而民居、文物保护、旧城改造；其思想倾向也不一样，其中有些是激进主义者的探索，有些则是脚踏实地的开创工作，例如学者们和建筑师们接受了“适用技术”的思想，形成了“赤脚建筑师”的思潮，深入基层进行实践等。有些试验已作出成绩，也得到社会的部分承认。

3.2.2 众星灿烂——东方群星徐徐升起

清・赵翼《论诗》云：“李杜诗篇万口传，至今已觉不新鲜，江山代有才人出，各领风骚数百年”。

在近代建筑的发展中，从19世纪、20世纪之交的近代建筑先驱者O・瓦格纳（O.Wager）、P・伯拉基（P.Berlage）、P・贝仑斯（P. Behrens）、L・沙利文（L.Sallivum）等，向保守势力的传统挑战，到20世纪前半世纪，形成了西方现代建筑史上的几大名师，如：F. L・莱特（F.L.Wright）、W・格罗庇斯（W. Gropius）、勒・戈布西耶（Le Corbusier）、密斯（Mies van de Rohe）等等。曾几何时，他们各领风骚，似乎成了新建筑思想的“泉源”（“Fountain Head”）。

说他们是“泉源”，有几层意思：他们在各方面的创造性，打破旧建筑形式对技术的束缚，推动建筑在新技术中的觉醒，发展了近代建筑科学，从涓涓细流，到各大派系的形成，功不可没。对这些大师们的介绍文献已经很多，一般已较为熟悉，此处从略。

说他们是“泉源”，也还是有具体的故事，即在这些大师们极一时

之盛的时期，一般也确是这样看待的。例如美国在40年代末就有以莱特为原型的电影《泉源》（原来还想请莱特亲自在镜头上出现，被此翁以特有的风趣——索以天文数字的巨款——谢绝了）。这部影片宣扬“大师”的创新和贡献，穿插了反保守的战斗故事，使这位银幕上的大师充满了盖世英雄的气概。与此有联系的是对“天才”的推崇和发掘。1949年《建筑记录》杂志举行取名为“未发现的天才”（“Hidden talent”）设计竞赛，结果获第一、二、三奖者分别为密斯、格罗庇斯和勒·柯布西耶的追随者——简直可以说是亦步亦趋的追随者所获得的（密斯本人就是评委之一）。足见当时的青年人，也是把这些大师所创造的形式当作创造的“泉源”来模仿的。为此，作为评委之一的小沙理宁（Erro Saarinen），也对评选的结果甚为不满，在竞赛揭晓的同时，特发表一篇短文，题为“对未发现天才竞赛的几点思考”，明确地批评竞赛结果，认为形式主义的追求，连建筑本身基本的适用问题都丢掉不管了（大意）。该杂志的编辑也是感慨甚多，在评论这种现象与复古主义、折衷主义盛行时期，对伯列底奥、阿尔伯蒂样式的推崇与模仿，有什么不一样？并对这种趋向表示怀疑与不安。

正像事物无不具有两重性一样，对大师的过分宣扬，也带来了副作用，扼杀了大师们本人一直标榜和追求的创造性。何况任何学派，包括大师本人的学术成就，也总有成功与不足。现代建筑的理论缺陷，当然随着实践出现的问题愈加清楚。这是颇为正常，也可以理解的事。并且，当生气勃勃的创造沦为形式的抄袭时，他们自己在自己所创造的形式中不断重复时，他们的创造生命也就衰竭了，老成凋谢。于是，第二代、第三代的种种理论、主义（ism），接踵而来，明星建筑师（Star architect）、理论家、评议家纷纷出现。新理论散播者流传着、争辩着。从理论的主流看，这是必然的，无须大惊小怪，至于说到“现代建筑某时某刻死亡了”，那是评论家故作惊人之笔，正像把各种作品贴上名目繁多的标签一样，那是没有多大意思的。要掉在这里面纠缠，很可能茫然不知所措，窒息了对现实事物的辨别力。当然，对新兴的思想的主要趋向，有大致的了解，还是必须的，对某些问题深入研究，也是必须的。

从历史看，既然有对大师的崇敬、吹捧（甚至过分的吹捧），也必然出现“非大师论”，这些都是历史的必然。种种“非大师论”由来已久，就在最近一届国际建协大会（U.I.A.1987年7月Birghton）开幕式上，英国皇家建筑师协会主席，被选任国际建协主席的罗·哈克尼（R. Hackney）明确提出：迷信大师，徒使人分散精力，误入歧途，鼓励青年建筑师要到

群众中去，另辟前人不敢涉猎的蹊径[1]，这当然是对的。

“非大师论”另一种现象，如过去亦步亦趋地跟崇密斯，后来他自己也列入“大师”行列中的美国F·约翰逊，此翁最近在1987年5月佛罗里达美国建筑学会（A.I.A.）的奥兰多（Orlando）千人大会上，也高嚷着大师已属过时的事情，在下一代中再不会有“超级明星”和巨人了。反正此翁向以推波助澜见称的。现在，“非大师论”也成为时髦的思潮了。

历史人物的成功与不足，需要以历史唯物主义的科学态度给予应有的评价，对新人物的崛起、新清思想的闪现、杰出作品的产生，也应该抱以真诚的欢迎态度。

值得注意的是第三世界的新星正徐徐升起。

对一些第三世界中曾经是默默无闻的“平凡的建筑师”的卓越成就的发现、赞扬和崇敬，如这些年来对埃及建筑师H·法赛（H.Fathy）与印度建筑师C·柯里亚（C. Correa）的高度评价，便是很好的例子。

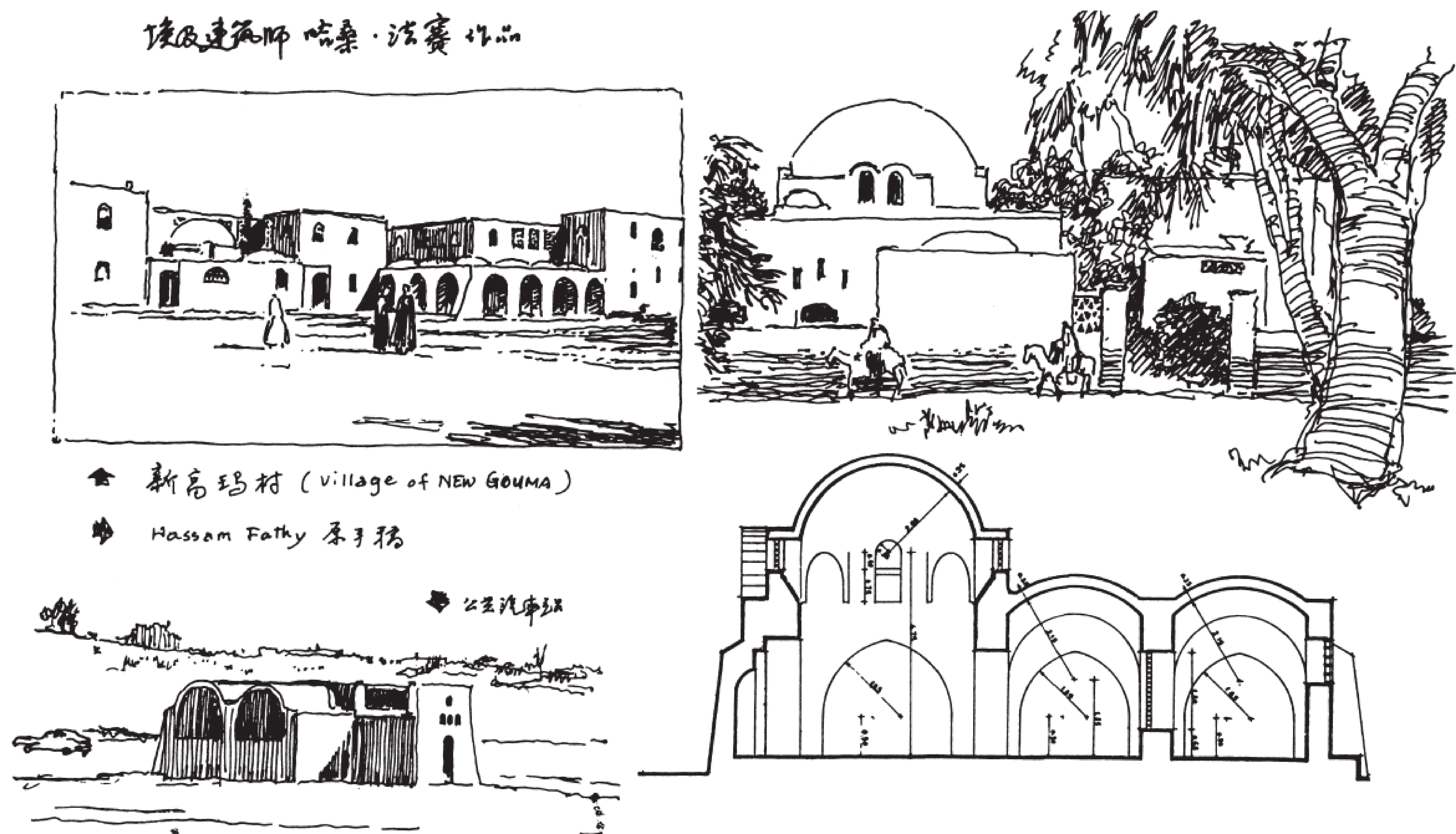


图 3－2　埃及建筑师 H·法赛的作品

1．新高玛村（Village of New Gouma）　2．公共汽车站　3．Hassam Fathy 原手稿

（资料来源：J.M.Richards et《Hassan Fathy》）

[1] 吴良镛：“‘房屋与城市——建造明日之世界’——国际建协布赖敦大会的主旋律”，《建筑学报》1986年11月。

H·法赛（H. Fathy）是埃及建筑师，1900年生于亚历山大城，开罗基萨（Giza）工科学院毕业，受的是巴黎美术学院（Beaux Arts）的传统训练和教育。他发现，由于人口的剧增和技术的进步，新技术在建筑业得到了发展并取得了利润，而另一方面则导致传统技术的衰落和老匠人的散失，事实上，广大地区无力采用新技术，从而使居住问题更为严重。法赛致力于住宅建设工作，重新探索地方建造方式之根源。他训练当地的社区的成员，同时作为建筑师、艺匠，自己动手、建设适合自己的居住环境。在他的工作中，给予文化根基以应有的地位。一般人设计穷人的房屋只是基于一种人道主义的心情，忽视了美观，甚至否定视觉艺术（Art-Visiul），而对法赛来说，即使是粗陋的泥土做成的拱或穹隆，也要使之具有艺术的魅力。

有论者对H·法赛评价极高，认为他“在东方与西方、高技术与低技术、贫与富、质朴与精巧、城市与乡村、过去与现在之间架起了非凡的桥梁。他的作品是对乡土文化的贡献，也是对20世纪建筑的宝贵贡献”[1]。柯里亚称他为“这一世纪真正伟大的建筑师之一”[2]。正由于他“为穷人的建筑”的重要贡献，1983年得到国际建筑师协会(U.I.A.)金质奖章。笔者对H·法赛也是甚为推崇的，他的实践，可为“广义建筑学”的理论基础提供重要的例证，虽然有些人认为这是少有的实例。见图3－2。

柯里亚是印度建筑师，他作为一个在炎热地带工作的第三世界建筑师，也越来越受到世界建筑界的重视。他探讨了适合印度地理经济与文化的建筑。他认为建筑师要研究“生活模式”。印度炎热地带的凉棚是最好的庇护所，可以遮阴，大榕树下是很好的户外生活环境，所以他探求“露天空间”与“露天建筑”（Open to sky space，open to sky architecture）。这一运动在西方寒冷地带是不为人所知的，也是不可行的。他为节约能源创造适合于当地条件的“被动式（降温）建筑系统”。他研究印度的城市文化，他重视探求“变化的本质”（The nature of change），他认为“我们生活在有丰富历史文化遗产的国家”，“我们不要忘了这个星球的大多数人的实际生活状况，他们在为改善未来生活而挣扎。只有颓废的建筑才是向后看，有活力的建筑总是不断变化的，并探索明天！”[3]正由于柯里亚的卓越贡献，1985年得到英国皇家建筑师学会金奖。

---

❶ 引自Hassan Fathy一书，Richard，Seragedin and Rastorfer，1985年。

❷ ❸ C.Correa1985年在开罗召开的国际建协大会上的讲话，见大会论文集（UIA CAIRO1985）。Hassan-Uddin Khan：《Charles Correa》，A Mimar Book，1987年。



就亚洲的一些发展中国家来说，具有卓越才能的忠实地探索者大有人在，他们在住宅传统文化、运用科学技术、采用地方材料、从乡土建筑中探索新的东西等方面作出贡献，也创作出不少好的建筑作品。他们的成就必将产生更大的影响。这方面尽管我个人也有不少结识，恕我不一一列举其名，以免挂一漏万。在这里，对他们的努力谨致以敬意。

我用了较多的篇幅介绍并评述了时代的代表人物，乃是着眼于：

第一，我们要充分学习、认识大师们的毕生卓越的贡献，要求读者自己去分析、取舍，给予实事求是的评论，不仅要吸收其业务成绩，更要学习其创造与开拓精神。

第二，大师总是时代的产物，他们是时代的先驱者，必然也有时代的局限性和不足之处。把他们的言论思想绝对化或加以形式主义的模仿，不能认为是好的办法。大师的实践是当时解放思想下的创造，不能把它成为新的羁绊。前面提到1949年《建筑记录》的评论员就对此提出了警告，这就是事物走向反面的例证。齐白石说“学我者生，似我者死”，说得何等之好！不恰当地对大师，包括对“明星建筑师”的宣扬，对于认识尚不成熟的青年学人及社会人士，难免会产生一种副作用，这可能是“非大师论”的核心。

第三，在我国的伟大实践中，我们必然会产生我们自己的开拓者、创业者，各个方面的杰出人物。中国一切有抱负的专业工作者，当然要学习外国，但各种学习的最终目的，在于从本国的需要与实际出发，进行探索、创造自己的道路。本文宣传法赛等的意义，不仅仅在于他的业务上的杰出造诣和成就，更为重要的是他的献身于吾土吾民的赤诚之心和创造精神。同样，我希望我国的学术界对于我们本国建筑师艰苦创业的精神和他们突出的成就，也应广为介绍和评论。

3.3 文化趋同与特色增辉

3.3.1 文化趋同现象

随着世界科学技术的进步，交通的发达，信息传播的迅速，在世界范围内某些中心在不断地传播最富有社会所特有的知识、技能、美学趣味，以至处世之道等，每占统治地位，其结果，使社会的非地方化（Enl · rshichung），经济、社会和文化方面的世界性日益增强。巴黎的时装，美国的新兴流行音乐，某一种新式舞蹈，某一座新颖的建筑设计获得成功等等，会迅速地向四方传播，一时为人们所欣赏、所仿效。这一运动甚至扩大到文化和思想，扩大到认识世界和表现世界的方式。对于这种

潮流可以称之为世界文化的“趋同现象”或“一致化运动”。对此，联合国教科文组织阿马杜–马赫塔尔·姆博警告说：“这种统一化的逻辑逐渐包围越来越多的人类活动领域，而它本身却又产生混乱，原因是它企图促进所有符合它的东西，而破坏所有抵制它的东西。它对某些思路获得的知识给予优惠，而损害其他形式的知识；它使某些价值占优势，无论它们是属于美学范畴，还是伦理范畴；它激起某些领域的活动的飞跃，鼓励某些才华和感情的发展，而无视其他一切。这样，整个的创造性领域遭受压制，社会的个性和独特形态遭到破坏”[❶]。这一段话如果就建筑方面情况加以注解就不难明白。如国际范围的某些学术会议、博物馆的某些展览、杂志版面的宣传、设计竞赛大奖的发给等等，每每（并不是一切）渗透着这种味道，有识者或感到厌倦，青年人却望此登龙。荒诞无稽的遐想中，却又夹杂着智慧火花的闪烁，这就是这种趋同现象还得以长久延续的一些内因。至于在这一现象的背后，从国外某些建筑学者常常带有讽刺意味的言谈中，说到并非秘密的秘密，如某某文化机构的某些建筑大师，现在已经对某种建筑形式感到腻味了，不知道下一次向世界的建筑文化市场要推销什么时髦，人们就不难想象其中的奥妙了。

3.3.2 民族、地区特色的发挥

以上是问题的一个方面。从另一个方面说，“面对基本社会过程的不断增长的世界化，面对使个体和集体精神状态统一化的压力，个性的觉醒是一种压倒一切的需要，即对特性的需要的表现。这种表现人们在世界各地都能看到，而且某些国家努力提高本国的文化价值所取得的成功，或最近所采取的行动是一致的”[❷]。它导致人们对区域特性、地方特性、民族文化的追求，越来越有目的地、自觉地去发展地区文化，包括保留城市内部的“亚文化群”，历史城市及城市中的历史地段的保护，地区建筑特色的追求等。芬兰有一位青年女建筑师提出“下一届的国际式是文化与地区特色”[❸]。语虽颇激烈，却鲜明地道出了这一种主张的情怀。“在所有地区，文化特性似乎成为历史的主要动力之一”，“捍卫特性将不仅被看作是古老价值的简单复活，而主要是体现新的文化设想的追求”[❹]。趋同现象下地方特色的追求，现代化的巨浪与继承文化的呼吁和努力，同时存在，这是研究现代世界文化，包括建筑文化，不可忽

---

❶❷❹ 阿马杜–马赫塔尔·姆博：《探索未来》，联合国教科文组织出版。

❸ 1985年在美国芝加哥LIACON17“国际环境艺术学术会议”上的发言。

略的两个方面。各种不同学派在不同方向上作各种探索，众说纷纭，互相冲突，这似乎充满矛盾；但当今世界正是处于矛盾的对立统一之中，文化的多元与共存之中，这也说明过去一度高举大旗左右世界的少数大师，为什么难于存在下去。这也说明，为什么一些“明星”建筑师，少数人的声望比较能长久地为人所认识，而大多数却像走马灯式的变幻着。这也说明，为什么新星正在东方徐徐升起。请看马来西亚建筑师杨经文博士（K.Yeang）的一段话：“在亚洲沿赤道地带发展中的国家，有35%的人口居住在城市地区。发展的冲击及作为主权国家，产生一种坚定而自信的精神，随着反对现代主义的思潮，这种精神，推动着对民族特色的追求”[1]。这也要求中国学人在对外开放的新形式下，如何认识当今世界建筑界风云变幻的思潮与流派，如何以冷静清醒，正视现实，严肃地思考中国的道路问题。

3.3.3 从比较文化中发扬中国建筑文化特色

就文化而言，如能将中国文化与其他文化进行比较研究，有助于深刻地了解世界，也更能正确地认识自己，发展自己。

这是一个极大的题目，非本文所能说清楚的，但国际的交往、社会的发展，迫使我们必须从世界文化整体、从比较文化来研究和思考这一问题。前面所析各点，也是从这一主旨出发，提出问题。但这个问题的解决，需要作巨大的工作，也非少数人短时期之努力可以完成。但对于这问题探索的思路需要明确：要充分了解西方建筑文化的长处，也看到其不足之处；了解中国建筑文化的长处，并认识其不足之处。学海茫茫，要做到这一点谈何容易！但重要的不是探求一切结论，而是立足于此时此地面临的各个问题，根据古今中外皆可为我所用以及如何为我所用的原则，博学笃思，就不无裨益。例如，对待中国传统建筑，它的体系、特征、精华，每一实物的特色，老一代和当代专家都作了不少有益的探索；但是，过去从个体、从结构体系等研究者多，而对中国城市的规划与建筑群体的设计研究者少。事实上在这方面，从城市理论到设计方法，以至哲学思维，与西方理论颇为异趣，很值得继续探索。但这种设计体系，显然又不能满足复杂的现代生活，又必须研究西方建筑群的构图规律，启发我们的构思，探求新的城市设计规划和整体性的哲理。对于中国木结构体系，固然已经发展到十分完整的地步，但同时也付出了大片森林的损失和水土的破坏，今天难于再发展了。另外，我们不能不承认砖石结构的落后，从30年

---

❶ 杨经文（K.Yeang）：《炎热城市区域主义——东南亚城市的建筑》，A Mimar Book，1987年。

代起，把当年混凝土结构机械地与木结构类比，企图移植到木结构体系上来，使它重新具有生命力，这早已被证明是天真的想法；但在现代结构体系的基础上，汲取建筑类型学（typology）与支撑住宅的一些思想方法，汲取中国建筑群布局的一些特点，是否可以探索一些新的可能性？又如中国园林艺术的理论与实践，是我国非常优秀的遗产，至今仍有极大的生命力；但古典园林与今天的生活现实有一定距离（一些新园林中设计过多的园林建筑，未必很成功），如何发展中国园林的创作理论，汲取世界的园林遗产，包括日本园林的成就，贯注新的血液，探索今日中国的新园林，是有积极意义的。又如中国建筑多由简单的单体建筑构成室外多空间变化，这方面园林建筑群更富特色，而室内的设计，从宫殿、庙宇到民居，除有些地区，如浙江民居等，内部较灵活外，一般过于程式化，呆板单调，只要对比同类的西方建筑，这方面缺陷就很明显。总之，现实及未来生活的复杂要求，远非机械地搬用某一种传统方法、途径，就可以得到满足的，必须博采所长，取我所需。另外，对于本国特色的创造仍然是一个严肃的课题，需要结合具体地点、条件，对设计要求作具体分析。在创作方法上，采用“抽象继承，迁想妙得”的原则，可能会找到一条新的途径。

所谓“抽象继承”是指从建筑传统中：第一，将传统建筑的设计原则和基本理论的精华部分（设计哲学、原理等）加以发展，运用到现实创作中来；第二，把传统形象中最有特色的部分提取出来，经过抽象，集中提高，作为母题，再用到当前的设计创作中去。这样的继承，并非形式的抄袭或旧零件的排列组合，既有创作原理的继承与发展，又有形象的借鉴与创造。过去所谓“形似”还是“神似”之争，一定程度也可以得到解决。既求神似，也并不排斥某种程度、某一细节的形似，关键是根据地点、条件的需要。所谓“迁想妙得”，“迁想”是将自己的想象力深入到对象的形象中去，“妙得”是指把握对象的真正神情。这是借用画家顾恺之的一句话。顾的原话是指绘画创作，这里借用来说明建筑创作与环境设计方法。如以绍兴兰亭的“流觞曲水”故事为例，后来发展为“流杯亭”是一种方法（宋《营造法式》已有图，故当更早于此）；圆明园中“坐石临流”的景点设计，也是一种方法；贝聿铭建筑师设计香山饭店时，因该地曾有一个“流杯亭”，别有意匠地仅仅做成庭园中水池中的一个平台，上刻有传统的流杯亭凹槽作为装饰图案，作为“符号”进一步加以抽象，把原来该园中的流杯亭的文脉表达了出来。其造型、尺度、风格与新的建筑、园林呵然一体，这又是一种方

法……。总之，这一切要求有古今中外的建筑文化修养的根基，需要有想象力的“意匠独造”，此其一例而已。

研究外国，更有利于认识中国、发展中国；研究近现代，对古代的东西也可以学活了，回过头来更有利于用之现代；借用多学科的不同观点，有助于更深入地剖析问题；着眼于现实问题的研究与创造，更有利于发掘中外古代文化的积极有用的部分。错综复杂的现实问题，不是某一种传统，或某一种现成的近代理论、方法、途径所能得以解决的，我们必须在这五彩缤纷的世界遗产中广泛地汲取营养，在比较文化中认识和发展自己，博采所长，取其所需。更重要的是融会贯通，立足于创造。

综上所述，建筑的问题必须从文化的角度去研究和探索，因为建筑正是在文化的土壤中培养出来的；同时，作为文化发展的进程，并成为文化之有形的和具体的表现。从这个观点出发，有助于我们认识建筑文化的地方性——如前所述，归根到底，建筑是地区的建筑，有助于摆脱喧嚣一时的“欧洲中心论”或西方建筑文化至上以及纯技术主义的种种观点与偏向。当然，也应注意到力戒堕入狭隘的地方主义的偏颇。同时，由于是在现代社会中，建筑总是或多或少地带有聚落的特征，建筑也必须放在聚落和聚落文化中去考虑。城乡聚落是建筑和各种构筑物的集合，但城乡聚落文化和艺术却有着比建筑艺术的集合更为丰富和广阔的内容。

城乡聚落是时代的一面镜子，比起个体建筑来，镜面更大，也更系统地反映着一个国家、民族、地区的历史文化。当国家、地区的政治、经济、社会、文化有所变革时，它最敏感，然而新的城市文化体系的完成，却最为迟缓。从城镇更为宏观的角度看待和探索建筑的文化艺术问题，可能视野较扩大，眼光较长远，对有一些论争——那些不免有些失之偏颇，过于绝对之论不辩自明。并且，着眼于大范围环境去探求建筑艺术，思想可能要宽松得多，效果要显著得多，当然有些问题又可能更严峻得多。这都要根据城乡的具体时间、地点、条件而论，不像在个体建筑的偏窄范围内那样每每就事论事。

从城乡聚落文化和艺术看建筑文化，还使我们认识到建筑艺术的创造不仅仅是建筑师的，还有人民群众和匠人们的贡献，否则又如何解释那些历史上的和当今的“没有建筑师的建筑”的光辉成就！当然建筑师（包括杰出大师）在我们的事业中的贡献是不可缺少的，是功不可没的！明乎此，我们如果把居住环境建设的发展视为人类自觉的创造事业，则除了建筑师外也不应忘记发挥人民群众、杰出匠人、包括决策者全体的积极性与创造性（这将在《业务论》中进一步阐述）。正因如此，当我们读到雨果

在《巴黎圣母院》中的名言“从世界开始到十五世纪，建筑学一直是人类的巨著，是人类各种力量的发展或才能的发展的主要表现”[1]，就更感亲切！社会在发展，人类在进步，人类建筑的巨著在不断地增添着新的光辉篇章。

[1] 转引自《中国大百科全书·建筑、园林、城市规划》卷，“建筑学”主条目（戴念慈、齐康）。



第4章 科技论

营造是人类最古老的生产活动之一，我国《诗经》中就有“经之营之，庶民攻之”等记录早期建筑活动的诗句。在从事营造生产的同时，人们也创造了辉煌的建筑艺术、聚落布局艺术以及与此相联系的其他综合艺术。对建筑艺术的讨论，从历史上可看到备受人们的重视，经常成为津津乐道的东西；然而建筑艺术从来都必须建立在扎实的物质基础之上，建筑的物质要素和精神要素正是在营造中得到实现和统一的。因此，从营造角度探讨建筑与建筑学科，有助于解决上述两要素的综合问题。

建筑的材料与技术是建设的基本要素和手段（有人称之为“硬件”）。这一点，一般是得到人们的认识与尊重的。但建筑的规划、技术政策、法规、制度等等（有人称之为“软件”），却每每是被忽略的方面（有时建筑设计人员自己也是如此）。但如果从聚落建筑着眼，从营造的综合观点来探讨建筑与建筑学科，才能解决上述“硬件”与“软件”的综合问题。兹分述关于科学的技术、政策、法律、管理等问题如下：

人类的社会发展，在很大程度上要依赖于科学技术的进步与生产力的发展，建筑事业也不例外。当然，从历史上看，技术与艺术的发展并不总是平行和统一的，在落后的生产力下也可以有极为高超的艺术创造，如古代的建筑与艺术的种种成就就是例证。但是对建筑事业来说，科技的进步提供了新的可能与条件，并促进艺术的拓展，现代建筑和工业美术（Industrial Art）的发展就是如此。❶

4.1 技术的可能性与经济发展的现实性

在人类的进化过程中，有些理想随着时代科学技术的进步变成了现实。这使人们以为一切事情都是可能的，就像在过去，嫦娥奔月仅仅是神话而现在人类能够登上月球、遨游太空，其他许多科学幻想也一一成为现实了。新的成就在期待着，于是，人们为什么不能有朝一日建成海上城市(其实海洋平台、日本鹿岛已是开端，丹下健三对东京海上城市的构想，有人预言未必不能成为现实)、太空城市、海底城市呢?

但是就建筑事业发展而言，技术的可能性并不等于现实性，它在很大程度上要仰赖于国家的经济发展。例如，多年来我们许多大城市的规划

❶ “科技论”原拟放在“文化论”前，因为将“文化论”与“地区论”相承，即空间——时间——科技，行文较方便，故列此论。关于经济观点，散见各论，未作专文。

中，把建设卫星城作为良方，但实行起来困难重重，关键在经济水平还不足以达到城市可以随心所欲地向外延伸的地步。彼得·霍尔（P. Hall）曾就世界大城市发展规律提出五种模式（图4－1），可以解释发展中国家的经济发展不到一定程度，原有城市还是聚集型的，拥挤还在继续，想扩张也扩张不了[1]。又如科学城的设想，我们也很早就提出来了，50年代的北

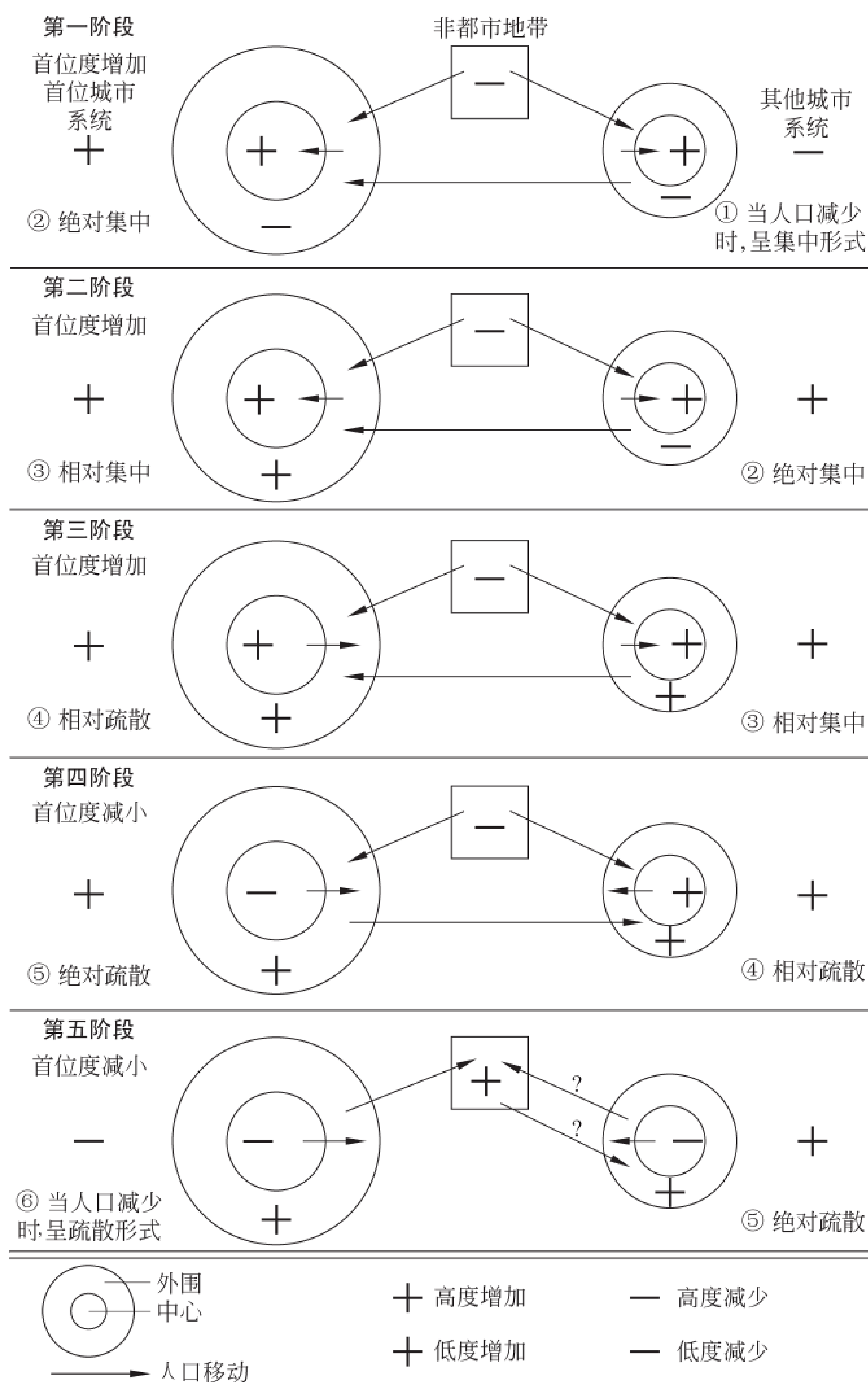


图 4－1　城市变化的一般趋向

这是城市地理学家彼得·霍尔（Peter Hall）总结大城市发展的一般趋向。城市的变化呈五种模式，它都与经济的发展相对应。先从首位城市（Primate city，指这一地区城市系统中最大的城市）的中心发展；随着它的发展影响其他城市从中心到郊区疏散——最初还是相对增长；继之，城市人口实际衰减，经过一个明显的中止阶段后，在最后阶段转向反发展方向趋势，即向城市外非城市地区部分展拓起来。

（资料来源：P. Hall《世界大城市》1984年增订版）

---

[1] P.Hall：《世界城市》（The World Cities）Weidenteld & Nicolson 1977年出版。1984年第三版。张庭炜（同济大学）在其硕士论文中也提出了经济发展阶段与城市发展的关系。

京和70年代的合肥等地都进行了这方面的规划，但一时也难于大搞，主要原因也是经济问题。世界高科技的发展与其国民经济产值是保持着一定比例关系的。见图4－2。再如，住宅建设据联合国调查若干国家估计，一般约需要国民产值的5%用于住宅的投资❶，过少的住房建设投资，固然会造成人们生活需要的不满足，然而要求超过实际经济可能的国家投资也是不切实际的。其他有一些建设，如地铁等也应有许多指标和经济发展的“门槛”，如果没有经济的概念和经济规划，没有“门槛”的概念，一些现实的规划建设方案超过经济发展的可能就容易变成空想。即使是有力的决策者，下了多么大的决心，也无济于事。1958年曾在河北省某县，竟提出了“提前进入共产主义”的口号，居然在生产普通楼板都不具备的情况下，要搞“楼上楼下，电灯电话”的“共产主义新农村”的试点，这已经不是“伟大的空话”，它曾“闹剧”式的建设起来，为时不久又不得不加以拆除。现在看来自然是幼稚可笑的事情，但参与者是土建专业组成的相当整齐的综合技术队伍，并且是认认真真地去贯彻的，难道不可以从中汲取某些教训吗？

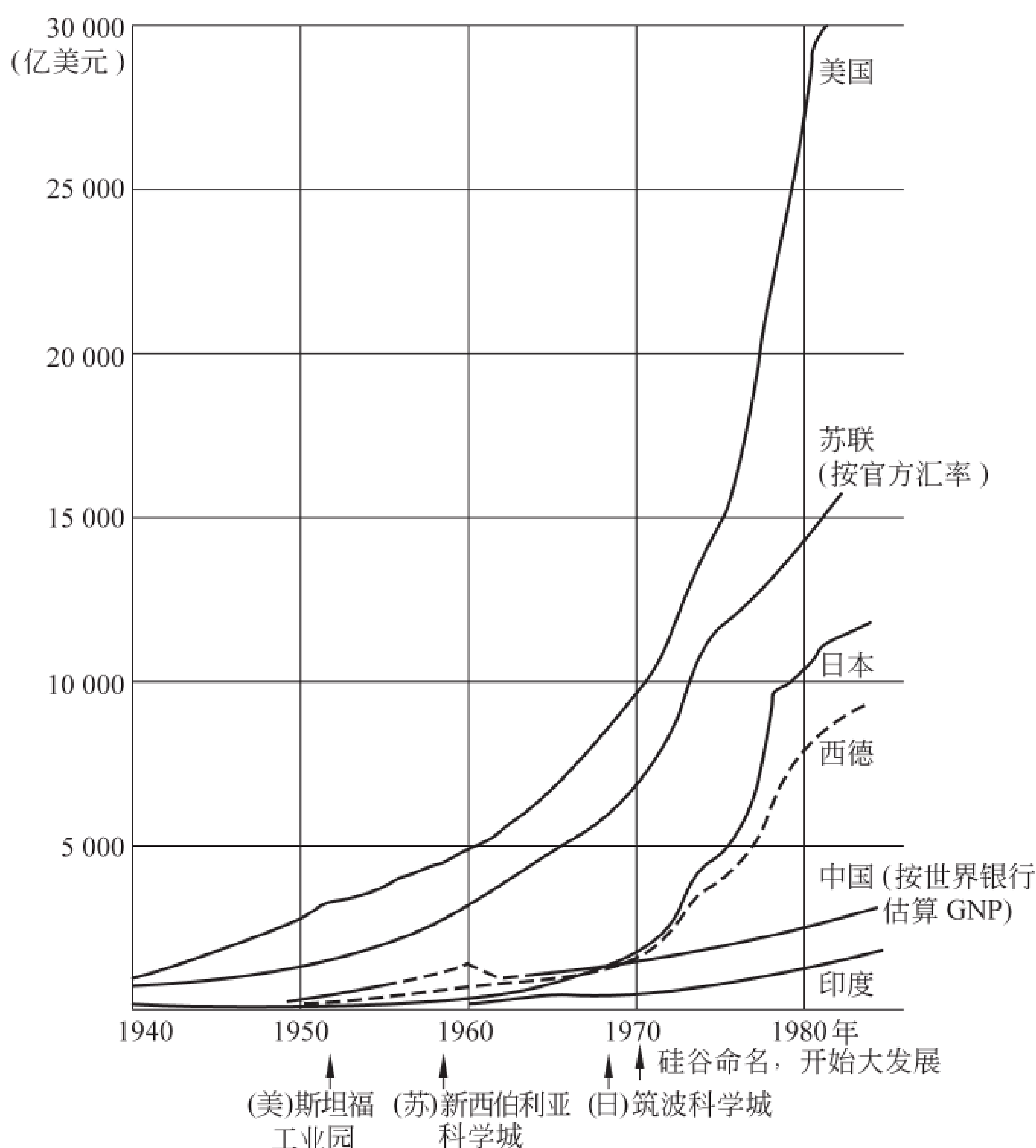


图4－2　科学园与国家经济发展

（资料来源：清华大学建筑与城市研究所《北京西北郊文教科研区发展规划研究》）

❶ 见“我国人民的居住环境问题”、“住房·环境·城乡建设”、《中国科学院技术科学部委员扩大会议文件、报告汇编》，1982年。作者吴良镛、林志群、周干峙，根据联合国《住宅统计资料简编》中1975—1977年72年国家有关数字的小结。

4.2 对中国城市建设技术科学水平的分析

中国建设在当前的大趋势下，一方面当然需要有国民经济发展的宏观战略，这是国家考虑的大计，同时各行各业也要根据中国的具体条件找出自己相应的科学技术发展政策。

当前城市建设的科学技术的发展水平，应该如何衡量？能否这样看：

——我们近十年来由于开放和对外交流确实有很大的进步；但另一方面，从整体看还相当落后，技术人员太少，科学的基础不够系统不够扎实；

——我们在城市建设与建筑的某些领域中，进展相当快（各种技术政策的编制，立法工作中所进行一系列的试验……），另一方面还有相当多的领域是薄弱落后的，有的甚至还处于空白状态；

——学术界活跃了起来，但也总不免有“风”、“热”病，关键在引导和提倡科学的实事求是的学风。

我个人认为，我们已经有了一个很好的起点。城市规划科学水平近年来提高很快，但就其水平、人力、条件等各方面作整体分析，还是较落后的，发展是不均衡的，对此需要有冷静的清醒的认识。这是因为我们的产业革命发展和科学技术的变革，比西方发达的资本主义国家晚了至少150年至200年。建筑业的发展受到国民经济发展和体制的影响，在国民经济中尚未起到“支柱”的作用；建筑科学的发展历史也并不长。处于这样的历史发展阶段，我们要在一定时期内达到“小康水平”，还要补许多课，如要补第二产业的发展的课（传统工业技术的进步和改造），要补世纪初先进国家能源交通大发展的课，还要补发展第三产业、第四产业的课，还要紧紧注视当前科技革命的新动向，并且有所准备。几个历史时期的任务，需要我们在不太长的时间去完成，而在当前的生产力发展水平下，特别是工农业和经济发展水平很低的情况下，任务是极其严峻、繁重的。

4.3 发展技术政策问题

制定技术政策，在于引导全国各项技术协调地发展，在这方面有成功的经验，也有过失败的教训。我们对新技术的推行，无疑要采取积极的态度，但是在60年代，过分“热心地”推行几大先进结构，近十年来技术界中有些人抽象地谈“80年代新水平”，似乎技术越先进越好，材料越高级越好，这些都是一种误解。但影响所及，铺张浪费，为害极大。技术是手段不是目的，关键在首先弄清问题的所在，看在什么地点、条件下采取什么手段、如何切实有效地解决问题。在条件不具备的地方，为“现代化”而现代化，往往过多增加造价，并不利于建筑事业的发展。基于国内各地

区经济、科学技术、文化发展的不平衡性，地区城市化的不平衡，农村发展水平也很不一，我们只能因地制宜，发展“适用技术”（Appropriate technology）的科技政策。所谓适用技术，简言之即能够适应本国本地条件，发挥最大效益的多种技术。就我国情况言，适用技术应当理解为既包括先进技术，也包括“中间”技术（intermediate technology），以及稍加改进的传统技术。

首先要采取多层次的技术结构模式，以发展我们的建筑科技事业：

——我们要密切注视国际先进技术的发展。在这方面的发展是五花八门、炫人眼目，但我们仍然要根据本国情况抓主流，审视其发展潜力和可能效果。对国际先进技术要重实质、看需要，有些就需要遵循一定的国际标准，例如，一些世界城市和可能发展为世界城市的某些关键技术设施，就需要采用国际标准（例如国际航空港、通信部门的技术），就像体育竞赛中，赛跑有速度标准，举重有重量标准，国际比赛的建筑场馆有它的技术标准一样。但也无须事事按国际标准办事，如建造一般楼房就未必需要把层数的高低或装修的豪华作为技术标准。一味强求就难免走入歧途。

——有选择地把国际先进技术与中国实际结合，运用、消化、转化为能够普及与发展的东西，推动国内的技术进步，如我国混凝土结构的发展等。

——将国内行之有效的传统技术用现代科学技术加以研究提高，取得改进。这种技术研究与推进，成本少，技术简单，推广容易，收效甚大。同时，在推广中仍要不断提高。

——传统技术的继续利用。中国的许多地区仍然在运用着传统技术，它拥有活力，能解决许多实际问题，是许多地区建设的依靠力量，对此不能低估和轻视。相反，在许多情况下，还要加以充分利用、挖掘与改进，逐渐淘汰其落后部分。

这里试就改进传统技术的潜力，再略加以申述。前面已提到的哈桑·法赛，在用土坯砖穹隆结构体系的创新，就是基于埃及民间传统技术的创造，除了提高它的适应性外，并将它引入一种高度的、新的建筑艺术境界。前面已提到过的柯里亚对法赛的评价是“为穷人的建筑，不是说如何为穷人设计一幢建筑，而是要创造一种把那些实际已经存在的东西，加以继承发展，故其解决的方案是有活力的”[1]。建筑师数量再多，也不能包揽天下所有的设计，但是建筑师的成功的建筑研究，可以提示创作的新途径，一朝为工程技术人员和群众普遍掌握时，就可以有助于居住环境的

[1] C·柯里亚：“当前与未来建筑师的使命”，1983年在开罗召开的国际建协大会讲演，刊于会议文集。

改善。现在，在生土建筑和农村太阳能房的利用等方面，我们已陆续作出了新的试验，我们希望它不仅仅是建筑物理的研究者们从事的领域，设计者们要积极地利用这些科学技术研究的成果，并以之为设计创作的基础。

试再举一个不太为人所注意的事例，地面下“暖沟采暖”方式，原来人们以为是朝鲜建筑传统，实际远在我国北魏时的《水经注》中已有记载：

“……水东有观鸡寺，内起大堂，甚高广，可容千僧，下悉结石为之，上加涂塈，基内疏通，枝经脉散，基侧室外，四出爨火，炎势内流，一堂尽温”[1]。

这段话叙述了某一庙宇（观鸡寺）有一个可容纳上千人的殿堂，下用石垒造，在地下砌有火墙，组成烟道，在台基侧外，四面生火，热流通过烟道四散，使整个厅堂保持了温暖。《水经注》的作者郦道元为公元5世纪时人，说明这一地面辐射采暖技术至少远在5世纪时已经存在了。近至清代北京故宫等重要建筑中亦采用这类方式取暖。这一古老的技术为近代人重新发现，故事还要从美国建筑师F. L·莱特说起：据他自述，在1916—1922年居日本时，曾发现有所谓“朝鲜室”（Korea room），暖意盎然，引起他的注意，在这种启发下，回国后发展了“楼板采暖”（floor heating）——一种新的采暖方式[2]。40—50年代在南斯拉夫的贝尔格莱德新建的火车站大厅中，就是采用了这种方法。由于这类公共建筑空间大，无须整个建筑空间内保持同一温度，实际上只要接近人的部位保持适当的温度标准就行了，因此它既经济又实惠。50年代中期，杨廷宝教授访问南斯拉夫时，见到这个设计颇为欣赏。这说明一项传统技术，是可以转化为先进的（在这方面，西方一些技术史家从理论上有更多的论证），关键在于研究和创新。既然西方的建筑师能从中国古代的技术中汲取灵感而创新，生活在东方的建筑师们为什么不能做到呢？

其实只要中国建筑师们放开眼界，这一类的创造工作还是大有用武之地的。我国黄河流域63万平方公里的黄土地区，我国各地约有上亿人居住在窑洞及生土建筑之中。众所周知，窑洞具有冬暖夏凉、节约能源、就地取材、因地制宜、保护环境、争取空间（节约耕地，甚至挖出的土还可以用来造地）和造价低廉（农民自己能动手）的优点，正因为如此，它还有巨大的生命力。延安地区1980年新建各种窑洞22000多孔，比过去10年的

---

[1] 参见“火地”，《中国古代建筑技术史》第325页，科学出版社，1985年；1987年8月8日《北京晚报》“火墙、火坑及暖沟”（王玲）。

[2] 在混凝土楼板内放紫铜盘管，暖气从楼板散发。

窑洞建筑还多。这虽然是古老的建筑技术，但至今仍沿用不衰，故可以称之为有活力的建筑（living architecture）。当然它也存在着阴暗、潮湿、不通风、防震差等缺点，需要研究、改善。这方面工作也有不少成果。例如，河南一种经过改良的私家窑洞住宅，受到国际建筑界的重视。经过一定的科学研究，有些并不费钱的措施，使得通风、防潮就有显著改善。1985年中国建筑学会召开的“生土建筑”国际会议，与会者无不认为这项研究无论对建筑学术的发展，或对改善环境的社会效益都有巨大的潜力[1]。其实，不仅窑洞，其他如新疆的生土教堂，福建永定、南靖的土墙楼（图4－3）（最近又有新的发现），晋南的土坯拱窑，甘南的藏族生土碉楼等，都有传统的技术，都有加以科学改造的前途。

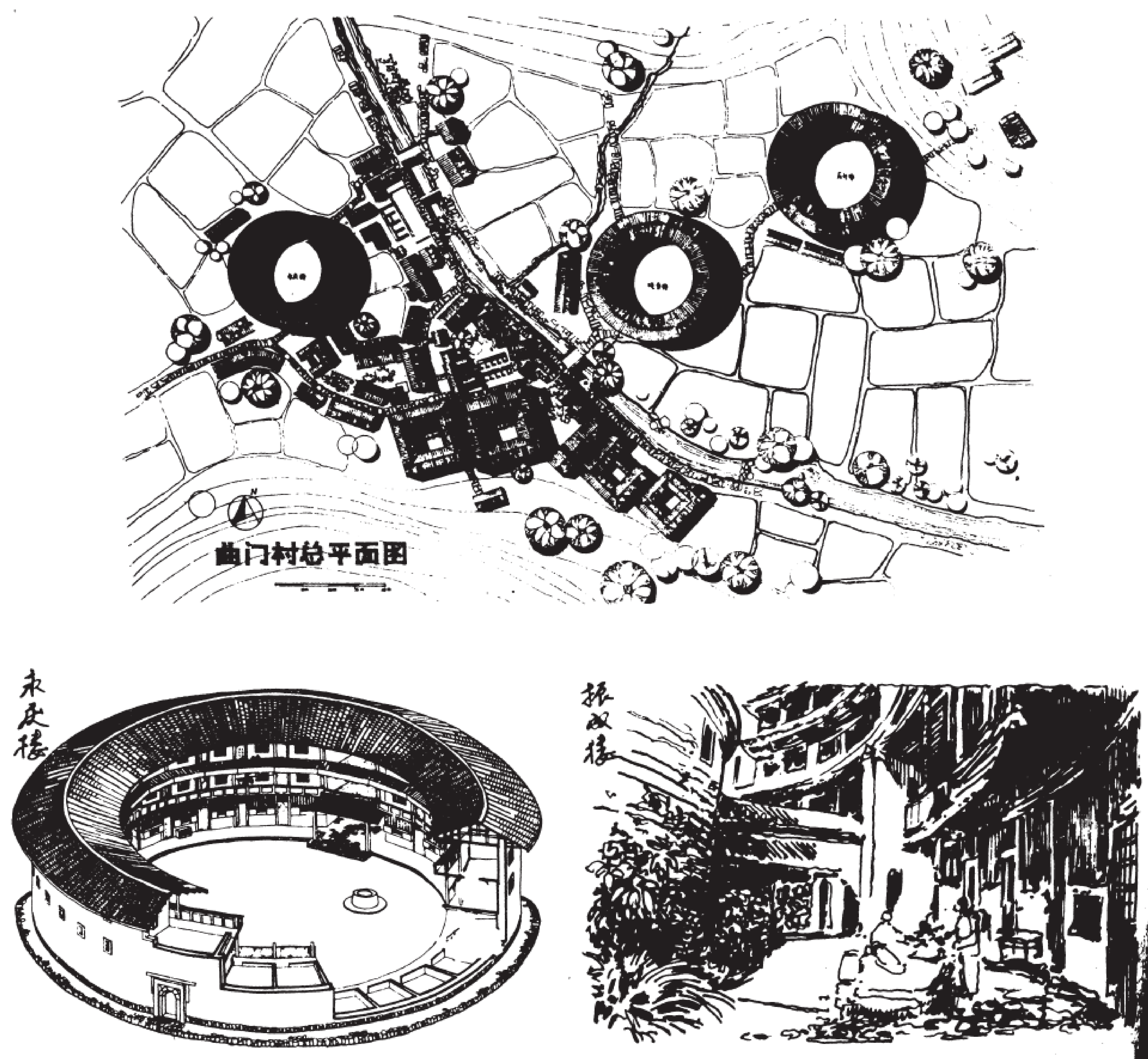


图 4－3　福建永定、南靖等县的土圆楼（俗称“圆寨”）

这些环形建筑散布于闽西南丘陵之间，构成特有的聚居形式；这类生土建筑始于明末，不断发展，由于施工方便，经济实惠，造型独特，直到今天仍在被沿用，可以称之为有活力的建筑

（上、下左测绘图：同济大学建筑城市规划学院）

[1] 该会1985年在北京召开，发行有《生土建筑国际学术讨论会文集》（英文本）。一年后日本在此基础上重新编印成书出版。

第二，这种多层次的技术结构，不是固定不变的，而是不断发展、改进和转换的。从日本战后的建筑发展变化，可以得到一些启发。见图4－4。

	前阶段	第一阶段	第二阶段	第三阶段	第四阶段
	1945	1945–1955	1955–1965	1965–1975	1975–1985
学问	翻译文明 《高等建筑学》 样式主义 不燃建筑 卫生原理	大量性生产 时代 （恢复时期）	技术文明 《建筑学大系》 耐震建筑 新建筑规格 空调设备	能源·情报 （计算机） 时代	文明文化并用 《新建筑大系》 城市环境 历史·保存 生活·心理
学术	样式 西洋 东洋 技术 艺术 技能	→	新建材 科学 技术 工业化	→	生活 城市 环境 科学 技术 历史·保存
思想	东洋 西洋 日本	→	东洋 西洋 日本	→	东洋 西洋 日本
工人	木匠 泥瓦匠 设计 公司	→	木匠 设计 承包 公司 奋斗目标： 东京奥林匹克	奋斗目标： → 70年日本万国博览会 75年海洋博览会 （培养出大批年轻人）	木匠 设计 承包公司 工厂生产建筑
社会 (立法)	战争期 铁道法 轨道法 旧都市计划法	复兴期 50年建筑基准法 50年国土总合开发法 55年住宅公团法 57年高速道路法 55年原子能基本法	63年共同沟法 64年电力事业法 64年再开发法 67年公害对策基本法 69年现都市计划法	70年废弃物 72年有线T.V. 72年热供给法	修正道路法 环境评价法 定住圈构想

图4－4　日本战后建筑发展概况表

（引自尾岛俊雄：《最近日本建筑概论》）

这图表尽管是日本某学者的一家之言[1]，总不无根据，我们可以得到以下启发：

（1）传统技术（如木匠、泥瓦匠）在1945年以前阶段是主体，随着第二阶段（1945—1965）技术的进步，它相对地减少了。但值得注意的是，即使发展到当前（1975—1985），它虽还在缩小但仍占一定的比例，说明社会对于这种建筑方式实际上仍有需求，而工匠工作的本身也会有新的技术上的改进。

（2）在工业化技术与文化的关系上，从1945年以前以日本为主的阶段，发展到专门追求新技术的第二阶段（1955—1965），此时人们把重点放在发展科学技术、新建材、工业化等上面。但1975—1985年以后，“科学技术—城市、生活、环境—保存历史”三者取得平衡。在思想认识上，“日本—东洋 —西洋”各占一定位置，而比重也在逐步变化。这一点说明了科学技术发展的重要性，我们应对它加以促进和提高；并且也说明了现代化与传统文化的保护和继承、发展的重要性。借鉴日本（及其他）国家发展中建筑业发展的经验，多层次技术结构并存将是较为基本的规律，我国在当前新的发展阶段中，就应及时注意到各方面的平衡，以免发生偏向。

4.4 技术主义与生态主义

科学技术的进步将直接促进生产力的提高，推动社会的进步，这当然是好事。新的科学技术的发展带动了建筑材料、结构方式、施工技术等日新月异的发展，并为建筑艺术形象的创造提供了多种可能性，它使建筑事业的发展展示了新的一页。现代建筑运动的先驱者们都崇尚技术，歌颂技术，并且探讨、创造基于技术条件上的建筑艺术，请看法国的一位卓有贡献的近代建筑师A·倍莱（Auguste Perret）的一首诗，写得何其好啊！

“技术是我们长时期给自然的献礼，
是想象力的主要根据，
是灵感的真实源泉，
是最有效的祈祷，
是所有的创造者自己的语言。
依着诗人来处理技术，
这就是建筑艺术”。[2]

[1] （日本）尾岛俊雄教授在浙江大学的讲义：《最近的日本建筑概论》，1980年。

[2] 国际建协：海赛娜锡尔库斯“关于标准设计的报告”，1955年。华揽洪、吴良镛译，《建筑学报》1955年第3期。

但是就像任何事物都具有两重性一样，技术的发展也是如此。人类在其进化的早期阶段，影响自然界的能力还是微不足道的，随着人类生产力的提高，对自然的盲目掠夺造成的人为的破坏，却导致了自然的“报复”，正像恩格斯指出的那样：“我们不要过分陶醉于我们对自然界的胜利。对于每一次这样的胜利，自然界都报复了我们。每一次胜利，在第一步都确实取得了我们预期的结果，但是在第二步和第三步却有了完全不同的、出乎预料的影响，常常把第一个结果又取消了”[1]。在城市建设与房屋建设上也是如此，多少年来，我们为战后建设成就、建筑业的发展而自豪，但接着，人们发现“房屋建筑就是对土地的破坏”（Building construction is land destruction）。此语虽不免失之偏激，但也有点道理。多数破坏生态的行为和新建设对建筑文化地区的破坏一样，出发点都是为了搞建设，办好事，但是如果处理不当，事与愿违，造成建设性的破坏，效果是极糟的。从历史发展来说，一些学者对此并不是没有预见的，如海克尔（Heckel）、盖底斯（Geddes）、孟福德（Mumford），都较早地以冷静的观念对待技术的发展，但是他们的一些理论并未能引起人们普遍重视。这种情况一直发展到世界范围的重大公害事件相继出现时，人们对环境危机才开始惶惶然，并努力寻求对策。这时，联合国提出“人与自然圈”计划及“只有一个地球”的呼吁，在学术界生态主义、环境保护主义，罗马俱乐部“增长的极限”（limit of growth）学说等等层出不穷，其基本观点正如前所述的：“人们尚未认识到我们所处的地球有一个最大的限制条件——人类可以利用的空间和土地是有限度的，是不会增加的”（道萨迪亚斯）。这种种对“技术主义”的否定，对自然生态环境保护的呼吁与论争，在工业发达国家尤烈。并且从环境保护主义、生态主义发展到政治的派别或具备一定政治观点的团体——如“绿党”、“绿色和平组织”，它的活动也超越国家和洲的边界。

这一浪潮自然也影响到城市规划、建筑学的发展，如城市生态学、建筑生态学、住宅生态学、风景生态学的兴起等等。在建筑生态学方面，如麦克哈格（McHarg）提出“结合自然的设计论”（Design with nature），警告以个人为主的西方文明，以开发征服的手段来满足物质的需要与欲望，对自然的巧取豪夺，百般摧残，竟忘记人类也是自然的一分子，也是新陈代谢中的一员。他一再强调人与自然环境协调的重要性。麦氏并称，在生态规划中，规划师起着催化剂（catalyst）的作用，是可以有所作为

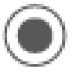
---

[1] 《马克思恩格斯选集》第3卷，第517页。人民出版社，1972年。

的。苏联“住宅生态学”研究对象是居住区的人和一定外部空间的关系，目的是获得生态平衡，保证居民健康，满足居住区的功能要求，创造一个安全、卫生、舒适、方便的环境。风景生态学的研究以求大范围内保护自然景观和生态环境。从而使人类具备优美和卫生的居住环境。当然，由于各地社会经济条件和科学技术水平的不同，人工生态系统（Anthropogenic ecosystem），以人类生产活动为核心的生态系统的优势也大不相同。因此，各个地区实现现代化过程中需要根据生态系统的具体情况采取不同的措施，最大限度地发挥生态系统的效能，又避免对自然环境的破坏；而这些措施既要考虑自然条件，又要考虑社会条件，可以认为对生态系统调整的效率应当作为衡量现代化程度的标志之一。

总之，建筑是要依赖技术、发展技术的，否则设计便是一纸空文。过去，包括目前仍然存在的偏向之一是轻视技术，不全面探求技术，没有找到一条很好的发展途径，使建筑业失去了谋求多快好省的种种手段和新的可能性；另一种偏向是过分强调技术，走到“技术万能”、“技术至上”的极端，包括片面地、不惜一切地把技术的可能性当作结构造型和追求空间创新的手段。这在条件许可时，包括高技术的流派追求新技术的意象（technological image），聊备一格，本是无可厚非的，但作为普遍原则就片面了[1]。广义建筑学要求综合地全面地看待技术在营造中的作用，并且把技术与人文、技术与经济、技术与社会、技术与生态等各种矛盾综合分析，因地制宜地确立技术和科学在当时当地营造中的地位，探索其发展趋势、积极、有效地推进技术的发展，以求得最大的经济效益、社会效益和环境效益。

[1] 作为高技术的代表作品巴黎蓬皮杜中心与香港汇丰银行，所费不赀，受到学者们严厉批评。



第5章 政法论

政策与法制问题，在一般建筑师中比起经济问题来，更是近于被忽略。但是，从历史上看，政策和法律在人类聚居地规模逐渐扩张以后，是进行集中建设必不可少的一个方面。

历史上营造城市总要有一定的制度——如“井田制”中就有一部分是关于道路、建筑用地划分的规划体系和模式的规定。西周开国之际，形成了城市建设高潮，也形成了城市的建设理论及相应的建设制度[1]。以后历代的都城县邑的建设虽不断演变，也都有相应的制度[2]。这种制度从规划模式到管理体系都是颇为完整的，可惜我们对之关心不多，后者更被忽视。

中国皇家公共建设项目总有一定的行政管理制度，本来宋代的《营造法式》也是以法制为目的的“官书”[3]，是旨在控制设计标准、用料、做法等的技术规范，演至清代为《工程作法》，并且有专人司建筑设计与施工技术的“样式”与“算房”，形成制度。

近代城市规划学是在理论、实践和法律体系的建立与完善三方面互相促进的过程中诞生和发展的。建设实际中的矛盾促使理论与实践进行探索，并逐步形成政策、法律，而后者又影响着理论与实践，如此反复不已[4]。

以上的这些简要回顾，旨在唤起对建筑业的政策与法律予以应有重视。

5.1 技术政策要有科学的基础

建筑专业工作者对建筑或城市建设常怀有这种那种看法，采用写文章、会议上发言，以至向各级领导写信等种种形式来表达阐发自己的学术见解，或提出建议，这些可能在一定程度上影响政策的拟定，但并不能认为已是健全的制度，何况往往并不能直接形成政策。

在国家、城市、农村各个范围内，对重大的基本建设，必须要有完整的、明确的、形成体系的政策作指导；否则，分散和盲目的建设就会造

❶❷ 贺业钜:“《考工记》营国制度研究”，《中国古代城市规划史论丛》，中国建筑工程出版社，1986年。

❸ 梁思成:《宋营造法式图释》，中国建筑工程出版社，1985年。

❹ 吴良镛:《中国大百科全书·建筑、园林、城市规划》卷，“城市规划”主条目，及“城市与城市规划学”，《城市规划设计论文集》，燕山出版社，1986年。

成浪费，甚至互相矛盾的发展，在全局上造成不良后果。当建设数量不大时，这些问题尚不明显，而在当前百业俱兴，建设齐头并进的情况下，其为害就十分突出。

重大政策的确定是实践经验的一定累积，以及较长时期理论酝酿的结果。它的形成还应当经政府有关部门集中研究，提出方案试验，最后通过法律形式予以执行。

关系到城镇发展的重大政策，例如城镇的发展政策（urban policy），住宅的发展政策（housing policy），土地政策（land policy）等，国家和地方更要花大力进行研究。城市建设是科学，其中许多基本政策在国际上存在共同性，各国都在从事研究并试验。例如新城（new-town）政策，几乎是战后一个时期许多国家试行的城市发展政策，但有成功、有失败、有改向，其原因何在？对此宜乎作比较研究。总之，关系重大的政策，要在总结、比较国内外经验的基础上制定。这十年来我国城市建设政策研究已经取得了进展，如《住宅与材料技术政策》、《城乡发展技术政策》蓝皮书的制定等[1]，都是前所未有的成果。但我个人认为，这类工作还要系列化，需要有一个较长期的规划，进一步把有关方面的力量调动起来，不断加深对一些重大课题进行系统的研究。这些基本研究可以由政府部门及其直属机构进行；国外也有专门政策研究和规划设计的公司（如著名的兰德公司）接受委托进行；或由设置在大学之内专门研究所接受政府或基金会的某种委托与资助进行。他们报告中的结论，政府可以接受、部分接受或全不接受。即使如此，由于报告书概括有大量基本素材与分析，仍具有学术价值。在国外，提交政府的报告常常是调查研究和专题的总结，对政府的决策起了重要作用。例如英国政府在1937年7月委任的“工业人口分布皇家委员会”由巴劳（Barlow）任主席，1940年1月所提出的报告，附有26册参考资料，这是英国第一次仔细地分析工业布局与城市建设关系等问题。1943年伦敦郡的规划，1944年的“大伦敦规划”，都是在“巴劳报告”所肯定的政策基础上在技术上的具体化。可以说，在近代城市规划史上，这是决策科学化的一个很好的例证。

5.2 法律与条例是科学研究的结晶

政策研究的结晶是法律和条例，这是两个不同等级的立法。像前述若干技术政策，都需要形成《城市规划法》、《住宅法》、《土地法》等，

[1] 《国家科委蓝皮书》第2、6号，由国家科委、城乡建设环境保护部等编制，1985年。

以付诸执行。

“法”的起草和确定，是在技术政策研究的基础上又深一层的科学工作，它涉及了一些更为根本的问题，例如：

（1）本学科领域内的基本而准确的概念，如何辨识理论、实践的发展方向；

（2）法律的基本概念、原则和体系的建立；

（3）要有比较法的研究作参考，结合本国实际加以取舍。例如学者公认联邦德国的城市规划与建筑法规十分严密，但也有人批评说失之“繁琐”，需要改进。我们的研究要取各家之所长。

在以上的基础上建立各级法律体系——国家的、地域的（省、市及自治区的）及地方的立法等。这种层次性很重要。国家法既指导下级，又给以一定的灵活性。这是十分严谨的科学工作，是一个巨大的系统工程，其中如有任何失误，都会带来意想不到的结果。过去这种失误的教训不是没有，损失甚重。

5.3 规划设计、管理工作的法规问题

5.3.1 城市的建设管理需要更为具体的法治

首先，建筑法规的重要性在于它直接关系到建设秩序，影响城市的面貌。

根据国外城市建设的历史经验，拟定一个城市的发展总图，固然要做大量的工作，但建立法律付诸实施就更为困难。以荷兰的阿姆斯特丹为例，14～15世纪时这个城市已经发展为贸易中心，反映在1367年、1380年和1450年的三次扩建上。该城有城市立法的传统，1521年、1533年和1565年的法律分别确定：以砖瓦代替木结构，改进公共卫生设施，以及每一私人地产要负担城市修路铺装及运河修堤费用，房屋建设要尊重城市管理部门的批准。这些立法严峻，使得城市建设尊重集体决定，对贯彻完成17世纪的城市总图具有无比价值。该市市政当局在1609年取得了事先强制收购土地的权力，征得一定范围土地，市委会将土地作适当划分（subdivision），在市场出售，购地者订立契约，土地不能转让，不能改变土地使用性质，遵守限定的覆盖率等，以至外墙必须用什么砖都加以规定。这种传统使城市建设保持良好的秩序与面貌，这是一个较为古老的“现代”城市建设例子。它的意义在于说明：第一，建筑与城市建设，不仅要有理论上的专门知识，还要有社会的决议作为基础才能付诸执行。第二，如果没有通过适当的立法形式的政治引导，则城市规划工作只能停留

在图纸上[1]。阿姆斯特丹旧城的住宅建筑，实质上只有一种基本的平面类型，但这类河房，既有统一而又有千变万化之美，与威尼斯同负盛名。见图5－1。



图 5－1 受建筑法规影响的阿姆斯特丹的河房景观

从巴黎的街道也可以看出它的形式与建筑法规的关系。去过巴黎的人都感到它的街道与广场的统一与变化之美，其实这也是在城市建筑法规“控制”下创造的产物。巴黎街道宽度与沿街建筑高度的关系有明确的法律规定，不同马路的宽度决定街道横断面的轮廓，这在1784年、1859年、1881年、1902年和1967年都有不同的规定和修正，所以才形成现有统一中又有变化的局面[2]。它在很大程度上决定了街道面貌，并促成了以名建筑师孟莎（Monzart）为名的别致的屋顶形式。当前巴黎旧区一些新住宅群的设计，仍然基于传统的建筑模式上进行创造，如黑屋顶的运用，墙面

❶ A.F.G.Morris:《城市形态史》，Longman Scientific and Technical，1979年第二版，纽约。

❷《巴黎规划》（Paris Project，A317）p.41。

上窗空的组织，窗间墙、落地窗（french window）的运用，与多种多样的铸铁栏杆的设计等，文脉相承，既与传统街区统一，有明确的巴黎地方特性，设计又颇为新颖悦目，具有时代感。见图5－2。

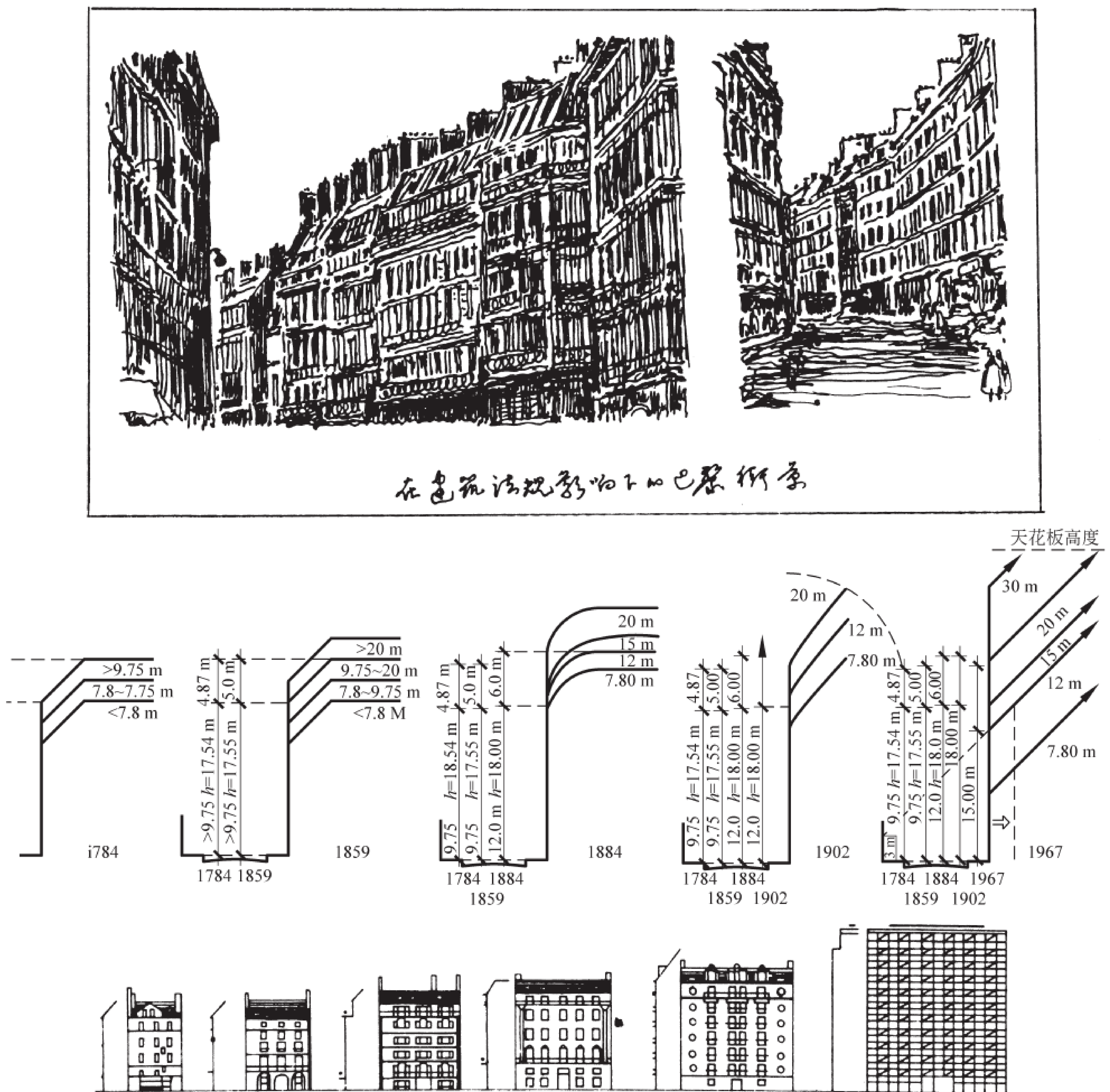


图 5－2　巴黎街道宽度与沿街建筑高度关系法规的演变

巴黎建筑立面尺寸决定建筑物的轮廓和尺度，决定街道横断面的轮廓，决定街道马路宽度。

- 1784年8月25日颁布法令规定建筑立面的最大高度，即从马路上算起的垂直高度，按路面的宽度分三种：<7.8m，7.8~9.75m，>9.75m。
- 1859年法令规定20m以上街道路边建筑物的高度。
- 1884年对法规作了重要修正，屋顶轮廓按斜坡改为弧线，半径依路面宽度而变化。
- 1902年8月13日文件规定马路宽度和建筑高H比例原则，扩大了可建筑的可能性，在很大程度上改善了街道的面貌。
- 1967年严格规定了建筑物垂直部分H与马路宽度L的关系：马路宽度=绝对宽度+退入红线部分。

  $H=L+3$m

  修正：当路宽小于12m或大于30m时，

  $H=L$，H最高不准超过32m。

  立面垂直以上部分，按45°斜线往后退（不是屋顶，是天花板）。

  并规定建筑物立面距路中线最少6m。

  规定的建筑物高度当路宽大于18m时会导致出现一些不合规定尺度的建筑物。

（资料来源：《巴黎规划》，《巴黎城市与风景法规》“Par natham starkman”）

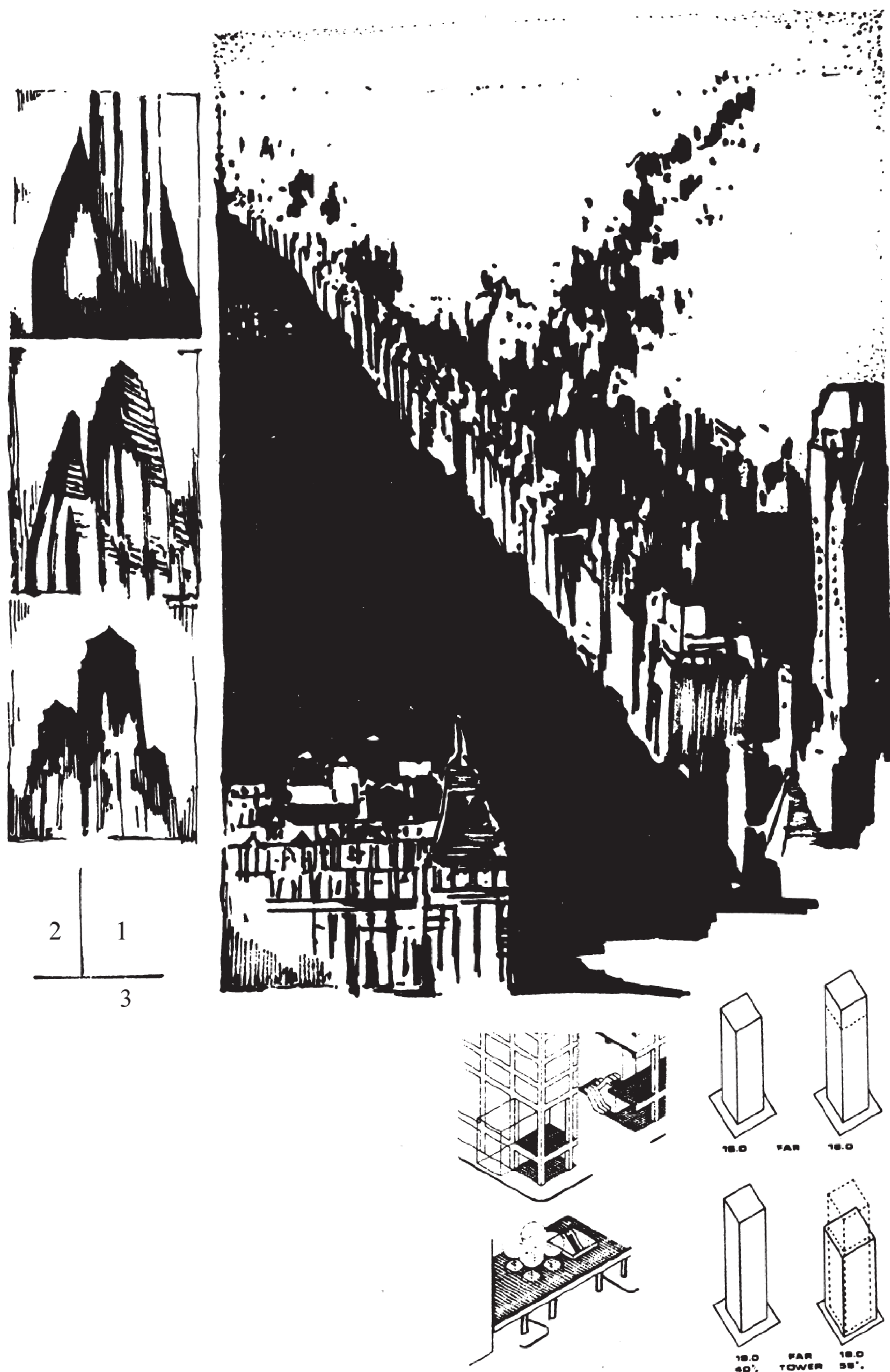


图 5－3　纽约的分区法规如何影响了城市的外观

1.从中央公园看到的第五街正面，显示退缩线如何决定建筑的设计。
2.哈奇・佛瑞斯（Hugh Ferriss）根据当时建筑法规，对纽约城市建筑意象探索，显示建筑如何在分区退缩线后“退缩”。
3.1961年在对法规改进后，建筑物可以退红线，并以增加建筑容积率得到奖励，使街道具有新的空间感。

（选自：J.Burnett：《开放的城市设计程序》）

第三个例子，是更为现代的例子，即纽约的街道建筑。在1916年，纽约就实行了美国第一个“分区法”（有译为《土地使用分区管制》），拟定了沿街建筑高度控制法规，为了使街道提供阳光与空气的一定标准，街道保持一定的净空与高度（在40年代末有一个故事，在华尔街上一座建筑物上雕像的突出部分，超过了法律的规定，每年要象征性地罚款5美元。当地报纸风趣地以“Venus—breast too high”作为标题报道此事）。当达到规定的高度后，上部建筑就需从红线后退，即所谓“后退”（set back）制度，但这些高层建筑只能是阶梯式后退，造成城市面貌呆滞（有人讥笑这种建筑物都像“结婚蛋糕”）。美国30年代的有名的建筑画家休·弗雷斯（Hugh Ferris）也只能基于这种阶梯式后退的构图规律对纽约城市的艺术轮廓进行现在看来或许是可笑的种种构想。所以说，这种制度有它的缺陷，并不能对土地使用进行有效分区。1961年的立法，对此加以改进，引进了两个新概念，即“建筑面积比”（floor area ratio简称FAR，过去译为“容积率”），与可以同时控制建筑体量与密度的“分区奖励法”（即规定开发者如果在高密度的商业区和住宅区内属他所有权的土地范围内，将兴建房屋略加后退，兴建一合于规定的、供公共使用的广场，则可获得增加20%的建筑面积作为奖励和补偿，如果建一座拱廊街道，则可得到比上述稍少的增建面积奖励等等，称之为“zoning incentives”）。这深受设计者的欢迎，使设计创作得到一定的解放，并为城市增添了一些广场空地。完成于1958年，由密斯（Mies）等所设计的西格拉姆大厦（Seagram Building），建筑物的布局自红线后退，成功地取得了开阔广场的空间效果，对后来法规的订立当不无影响。见图5－3。当然，以上所说，1961年的立法并不就已完美无缺了，仍然存在有设计问题，也继续在改进中[1]。这里只是着重说明，城市的建筑法规对建筑设计可以起到控制和引导的作用，以至对城市面貌产生多么重要的影响，这是城市设计很重要的内容。有人说“城市设计不是设计房屋，而是设计城市”，即以城市整体面貌的形成为出发点和着眼点。这一项工作在我国至今非常欠缺，并且远未形成完善的制度。

[1] 纽约城城市规划局：《Plans，Programs and Policies》1980—1985，Jonathan Barnett：《Urban Design as Public Policy》，舒达恩译：《开放的都市设计程序》，尚林出版社，1983年第三版。

5.3.2 科学的管理、建设、经营、维护

仅有建筑规划法规等，仍不能做到有序的建设，必须要科学地进行开发和管理。前述阿姆斯特丹城是荷兰城市中最为重要的一个。至17世纪阿姆斯特丹有了统一的规划，并有法定的购地权力及管理和控制建筑的法规，这就保证了该城市在发展的主要阶段就做到城市结构的完善。该城成为城市规划的一个优秀范例，除了上述各种原因之外，阿姆斯特丹的地理环境和政治经济结构促进了市民们的合作精神。市民们当然各有自己的利益，但更多地是为了整个城市的安全和繁荣，自觉地克制自身的自由，恪守共同利益的法规，从而使开发协调进行。这个例子说明了城市的开发工作，应作为一个重要环节予以应有的重视[1]。

美国在第二次世界大战后的初期年代，联邦政府财政充裕，城市建设的重点项目可以由政府出资补助，因此兴建了许多重点工程，费城中心区改建的成功即属一例[2]。

但是在最近20年中，美国由于政府财政拮据，情况有所不同。在不依抑于政府出资的情况下，规划建设维护组织（包括文物地区的整治和保护）得以开展，有的并作出了显著的成绩，如美国圣保罗市（Saint Paul）的“下城”（lower town）的改建工作[3]，就得到美国城市建设及住宅部第四届城市规划双年奖，它说明即使在政府资金短缺的情况下，仍然可以找出适当的方式从各方面发挥创造性，推动城市的开发与经营。

我国的综合开发在建设发展中的比重越来越大。开发公司的组织经营、管理与市政建设的协调，对当前及未来的中国城市建设实在太重要了，因此如何借鉴国内外经验，研究制定有关政策法规，加强土地使用的管理等，迫切需要选用优秀人才，投入更大的力量，从事这方面的研究。

5.4 政策、法治工作是改革的重要组成部分

中国的营造业在政策法律的研究方面，原有基础差，与当前的“城市起飞”建设量大的局面很不适应，需要规章制度的紧迫程度比西方国家和发展中国家更为迫切，工作更为浩繁。

西方古代城市（特别是西欧的城市）从本质上不同于古代中国中央集权下封建城市的发展，相对说来城市具有较大的独立性，因此一些西方城

---

❶ 参见S. E. Rasmussen：《Towns and Buildings》，M.I.T.Press 1969年。

❷ E. N. Bacon：《Design of cities》，初版1967年，1978年、1980年重刊，伦敦。

❸ 美籍华人建筑规划师卢伟民先生主持此项工作。

市有它较为长久的法治管理传统。前面所举的阿姆斯特丹城即是一例。

在一些殖民国家的中心城市，特别在原英国殖民地城市，如中国香港、新加坡等，殖民主义者为了维护自身的利益，一向对公共卫生、道路、上下水道的建设，房屋建设的管理，十分重视。所以这些城市也有较长时期的城市法制的管理传统。

中国在长期的封建社会中，城市有它独特的管理体系，用以维护当时的"建设秩序"，它是维护封建等级制度统治的一个组成部分，但那一套随着封建制度的解体而崩溃了。在半殖民地半封建时代，有少数被迫开放的主要城市，受到了西方近代城市管理的影响，有一些近代的较为科学的市政建设与管理的基础，但是总的说来还是落后的。在内地、边远城市，更为落后。1949年以来，我国开始了大规模的城市建设，要在几十年内为适应城市化的发展而建立完整的政策、法律体系，做到：1.规划的基本法和各个单项法规配套；2.技术法规、经济法规和行政管理法规配套；3.国家立法和地方立法配套等[1]，其工作非常困难而繁重。现在城市建设的业务管理部门之间有许多矛盾或不协调的地方，如土地管理，在国家部门之间至今还职责不清就是例子。从本质上讲，是对有关科学尚缺乏深入研究表现。这方面的缺陷，又影响重大的决策，并造成实际工作的混乱。这种情况必须尽早地、切实地予以解决，否则损失就太大了！

5.5 建筑管理的"自上而下"与建筑事业发展的"自下而上"的结合

中国传统城市规划与建设管理多是"自上而下"的，其优点是促使建设具有严密的制度秩序，这在中国城市建设史上反映最为明显。

但建筑事业具有地方性的特点和地区的差别性，反映在自然条件、经济条件发展的不平衡性，传统工艺技术的继承性，适用技术的运用与推广等，因此因地制宜，就地取材，发掘地方经验，利用地方人力资源，创造与发展地区的建筑业体系很重要。这样，建筑事业的发展基础，又要"自下而上"，这才具有活力。

把上两者综合来看，国家级的规划与建筑科学研究的中心工作，包括研究单位的建设，研究的任务重点，宜放在全国全面性的问题上，它宜协助但不能替代地区研究的中心工作和地方研究单位的发展，故宜乎将两者结合起来。国家和地方政策更要扶持地区的科研技术力量的发展，这是从

[1] 周干峙："'七五'期间城市规划部门的立法工作任务，以《城市规划法》为中心的城市规划管理的法律体系的建立"，《城市规划通讯》，1986年。

建筑的本质与特点着眼的，应当提高到战略和政策的高度来考虑，并作为一项改革工作来进行。

建筑事业涉及千家万户、村舍宅里，个人单独予以解决已经不易；大量公共工程耗资亿万，更是属于国家与社会事业，它的执行必须经过决策者的批准，这些固然要本着法律条例和政策的原则办事，但其中不能排除决策者的兴趣好恶的影响。在这个问题上，古往今来都是无法回避的；关键在于要提高城市建设与建筑学科本身的科学性，加强各项法治建设，倡导不同形式的群众参与，使设计工作能按科学规律与政策法规办事。立法愈科学愈严密，规划设计方案本身愈科学化，就愈能推动决策的民主化；民主化愈深入，科学化也就愈有依据和保障。在此基础上的决策，也比较容易达到科学性的要求。作为建筑工作者，要为推动上述工作而努力。

人类要聚居，不可能没有公共秩序，不随地吐痰，不大声喧哗，这是每一个公民本应遵守的生活守则。在一定空间范围内集中建设，也要有公共秩序，这就需要有建设的规章制度。人类各种活动的自由，包括营建活动，只能是在遵从各种规章制度的制约下的自由。规章制度愈合理，愈有利于引导各项社会事业正确地发展，达到合理的秩序，保障了人民的利益；规章制度愈明确，“自由度”也就更明确，并且“在法律面前人人平等”，这种规章制度无论对建筑物的使用者、设计者与决策者都是一样的，“鸟在笼中飞”，这是个很形象的比喻。见图5－4。

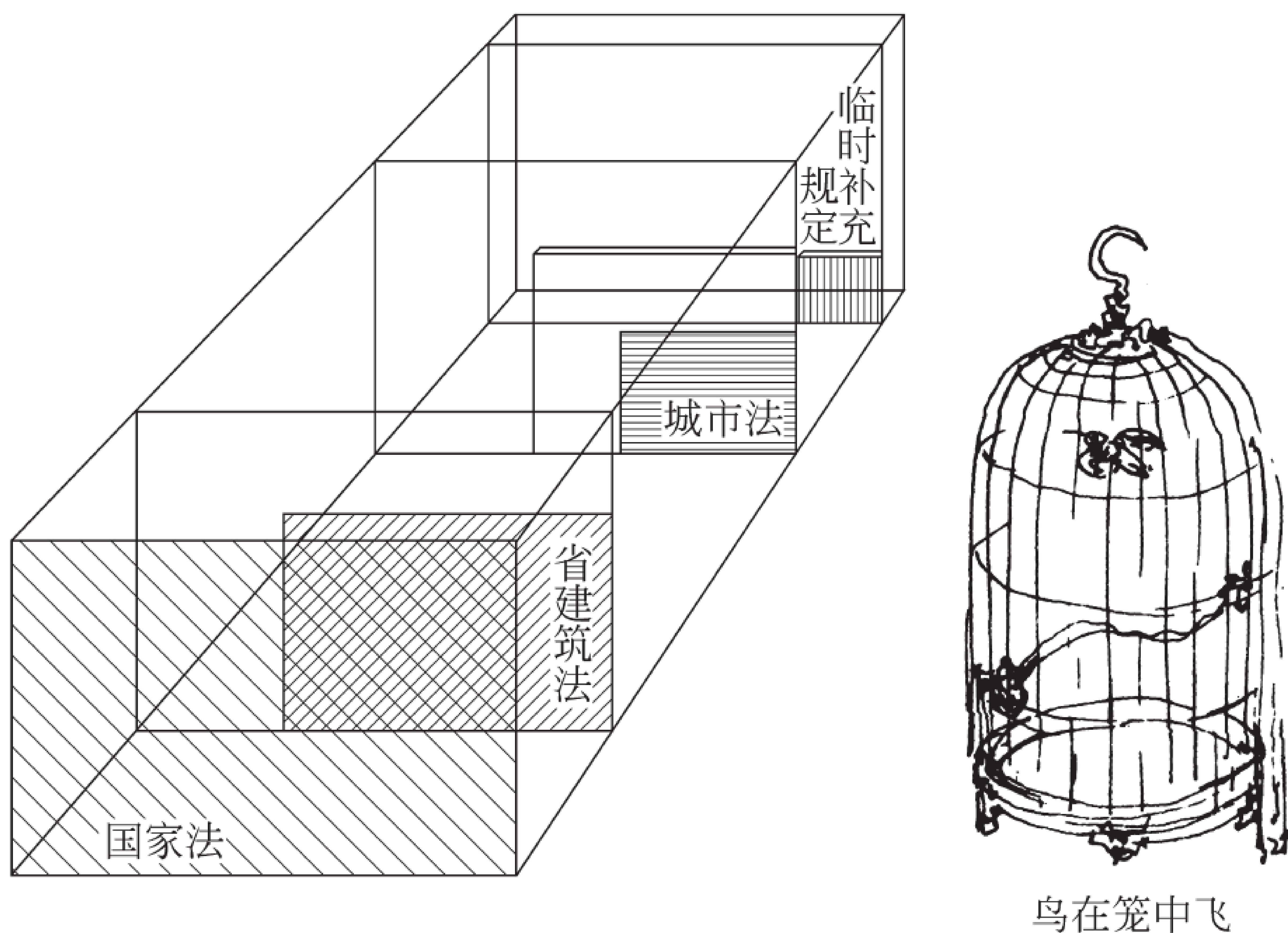
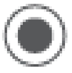


图5－4　鸟在笼中飞

也许有人会问，现在我们的建筑创作受限制得够多了，再加上这些法治的约束，不更窒息了建筑的创作吗？在某次学术会议上，就有同行们这样问过我。可以这样认为：从表面上看法规是一种“束缚”，但却是必不可少的。这里从闻一多先生的诗论中，我们可以得到这样的启发，诗词是要讲求格律的，这似乎也是一种“束缚”，对此，闻一多先生关于新诗“创格”理论却提倡音尺、重音、韵律、“节的对称”、“句的整齐”，……他认为诗人必须“戴着脚镣跳舞”，他引用佩雷的话“差不多没有诗人承认他们真正给格律束缚了，他们乐意戴着脚镣跳舞，并且要戴别个诗人的脚镣[1]。在上述有名城市中，建筑师不都带着共同的“脚镣”吗？但这些建筑“舞蹈”却千姿百态、有各自的表现力，原因或许在于由于作者驾驭了“格律”的束缚，进入了“一致中的变化，完整感和永恒感，克服困难所得的喜悦”的美的境界吧！

[1] 闻一多：“诗的格律”，转引自“闻一多诗论：民族性与世界性的辩证融合”（魏嵩年）及“闻一多均齐理论的缘起”（王瑾瑾），见《闻一多研究四十年》，清华大学出版社，1988年。



第6章 业务论

广泛的建筑业务活动的推动，有赖于下列一些关键问题的解决：

第一，需要一支强大的专业队伍，在合理化组织下使他们的业务能力得到充分发挥；

第二，需要广大群众的参与，决策者的正确领导与决策。

兹分述之。

6.1 建筑师业务的发展

6.1.1 建筑师职业的历史发展

建筑师的职业、范围、活动方式，是随着各时代对建筑的要求和不同的建筑观而变化的。从西方的历史看，建筑师的职业已有相当长的发展过程。英文Architect是由希腊文而来，是“总匠师”的意思（master builder）。建筑师是领导广大的技术工人共同工作的，是与技艺相关联并通晓各艺的，并且其艺术造诣也是高的。从《建筑十书》中也可以看出，古罗马时代人们对建筑师的职业修养要求是全面的，对其实际职责的要求也是相当高的。除了建造各种房屋以外，还包括筑城、筑港、输水道及日晷、水钟、扬水机、施工工具，乃至军事器械制造等等。

文艺复兴时代的建筑师除了掌握技术外（例如米开朗基罗直接设计改进圣彼得教堂穹隆的工程），他们多博通“三艺”，被人们作为艺术家，与雕刻家、画家同样受到尊重。佛罗伦萨的乌菲斯街上的拱廊间的壁龛里就陈列有建筑师、艺术家的雕像；圣彼得大教堂的穹隆顶部陈有设计师米开朗琪罗的头像；后来法国罗浮宫有专门的大厅陈列画家、建筑家、雕刻家的画像；在宫前广场堡坎的壁龛内还陈有园林设计家诺特尔（La Notre）的像等等。说明建筑师的职业地位是确定的，被社会承认的，并受到极大尊重的。

文艺复兴时期的建筑师被尊敬是有道理的：首先，他们的出现，归功于文艺复兴这个伟大时代，正如恩格斯所赞美的，这“是一个需要巨人而且产生了巨人——在思维能力、热情和性格方面，在多才多艺和学识渊博方面的巨人时代。给现代资产阶级统治打下基础的人物，决不受资产阶级

的局限”[1]。正是在这个时代里，同样也出现一些建筑界的巨人。第二，他们都是多才多艺、学识渊博的巨匠，“那时，差不多没有一个著名人物不曾作过长途旅行，不会说四五种语言，不在几个专业上放射出光芒”[2]，“那时的英雄们还没有成为分工的奴隶，分工所具有的限制人的、使人片面化的影响，在他们的后继者那里我们是常常看到的”[3]。达·芬奇的广博已为大家所熟知，但达·芬奇对城市设计、城市规划的思想发展也有贡献，就未必为一般人所注意了。杜勒是画家、雕塑家、建筑家，还发明了筑城学体系。第三，他们既重实践，也重理论。他们许多人是从工匠做起，后来以其卓越的才能，担任重大工程的主持者，留下不朽的作品。另外，他们又重理论著述：帕拉第奥（A. Pallado）著有《建筑四书》，维尼奥拉（G. B. Vignola）著有《五种柱式规范》，阿尔伯蒂（L. B. Alberti）著有《论建筑》。这个时期的建筑理论是活跃的，要求用理论指导实践的。第四，“他们的特征是他们几乎全都处在时代运动中，在实际斗争中生活着和活动着，站在这一方面或那一方面进行斗争……，因此就有了使他们成为完人的那种性格上的完整的坚强”[4]。这种精神反映在业务实践上，他们与教会的教条和城市统治集团的愚蠢作斗争时，也同行会工匠惯有的墨守陈规、固步自封的狭隘性作斗争。正是由于这个时代以建筑巨匠为代表的建筑师的美好素质，推动了建筑事业的进步。他们成为民众所爱戴的人物，米开朗琪罗被誉为“市民之子”，勃鲁乃列斯基（F. Brurelleschi）以其主持佛罗伦萨主教堂的穹顶工程的功绩被选为1423年度佛罗伦萨的执政官……。

文艺复兴起所树立的建筑师职业素质，至今仍放射着光芒。

产业革命以来，城市的大发展，促进了建筑业的大发展，新形式的建筑师职业由此而兴起，并为此而服务。当然，随着变化中的社会需求与经济发展的多种多样形式，建筑师的建筑观、业务实践、经营方式也趋向多种多样，并且也必然受社会分工的影响。各时期建筑大师也众星闪烁、各有贡献，其中柯布西耶以其对新事物特有的敏感，横溢的创造才华和广阔的开拓性，从工业美术（设计飞机汽车的造型）、建筑、绘画、雕刻、城市规划等多种领域的开拓，理论与实践相结合，以及毕生战斗的精神，可以说是文艺复兴巨哲精神在新时代的继承和发扬者（本人1987年参观巴黎

---

[1][2][3] 恩格斯：“自然辩证法导言”，《马克思恩格斯选集》第三卷第445页，人民出版社，1972年。有关事迹参考陈志华《外国建筑史》，中国建筑工业出版社，1979年。

[4] 同上书第446页。

蓬皮杜中心与伦敦“国家美术馆”及为他陈列的“百年展”，对此深有所感）。当然，其他建筑师也各有不同表现形式，除为人们所熟知的格罗庇斯的包豪斯外，老沙理宁从工艺美术到雕刻、绘画、建筑、城市设计、城市规划等，为创造良好的体形环境秩序的系列的“形式探求”，近若干年来又重新受到人们的再认识[1]。

6.1.2 当代建筑师的业务及发展

由于政治、经济、社会的发展，建筑事业的内容与性质也在变化，由之带来的建筑观与建筑业务的变革，这些很值得加以探讨。举例如下：

内容方面	过 去	现 代
服务对象	建筑师为少数统治者、富有者服务	要求为大众，包括为下层低收入者服务的呼声越来越高，不少建筑师从事这方面的实践卓有成绩
服务区域	多集中在城市（特别是大城市中）	小城镇、农村也是新的开拓领域
建筑内容	以官殿庙宇府邸、大型公共建筑、“高级”的建筑、美的建筑为工作对象	随着社会的发展，生活与生产的需要日趋广泛，建筑的类型增多，工作对象扩大，内容深入
建筑领域	建筑设计一般以个体建筑设计为主，复杂的建筑才找建筑师，一般是工匠建造	不仅积极研究建筑的技术问题，还要探讨从政治、经济、社会找出路，建筑师不仅谋求技术复杂性的任务，还积极为建筑面向大众探讨新的途径，也是另外的一种复杂性
业务范围	建筑设计师	除设计师的基本任务以外，建筑师还要作为城市设计师、城市规划师，试探进行承担全面性业务（Total Service），如自建的经纪人、承包人等
业务组织	建筑师多就雇于公共组织或私人企业，过去以地方建筑师的业务为主	建筑师以多种方式就业，并参与研究、设计开发等等。有些建筑企业从地方公司向国家公司、跨国公司发展

[1] 参考《设计在美国：匡溪的想象力（Cranbrook Vision）1925—1950》一书。本书记录了老沙理宁创办匡溪的思想。有关作品包括：建筑、室内设计与家具、金属工艺、书籍装帧、纺织、陶瓷、雕刻、绘画等，先后在美国、欧洲博物馆展出，重新受到高度的评价。该书刊行于美国底特律与纽约大都会博物馆1983年Abrams印行。还可参考S.Kostaf：《建筑师》一书。对职业源流研究殷详。牛津大学出版社，1977年。

以上不过是作粗略的对比，说明在变化的社会中，建筑师的职业也面临着转变、矛盾，并存在种种矛盾与危机。见图6－1。

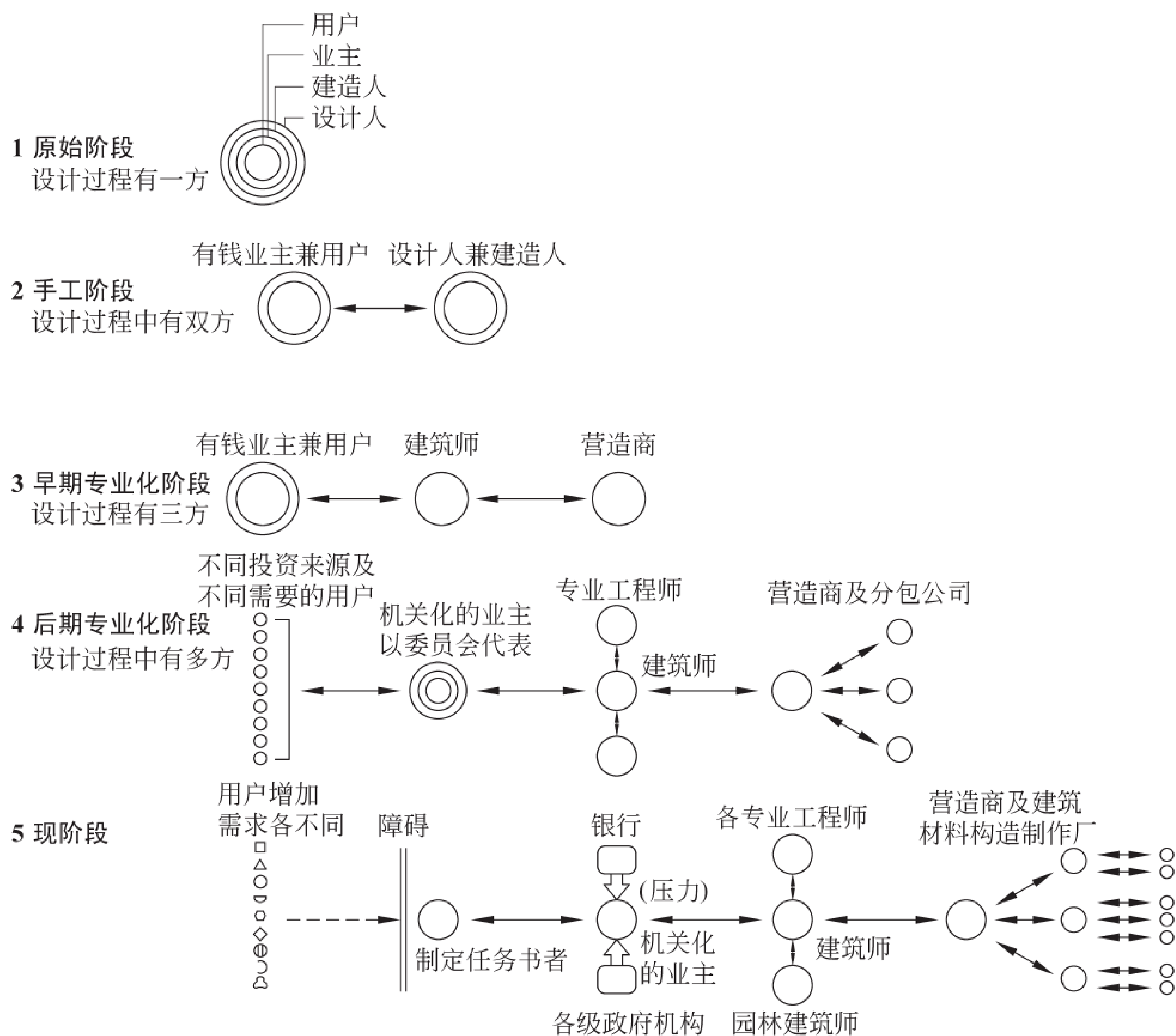


图 6－1　不同历史时期设计人与用户的关系

（资料来源：C.Cooper 作）

1. 建筑师的业务范围问题

建筑师的业务范围问题，众说纷纭，本无定论，基于不同的出发点，有两种显然不同的观点值得提出：一种，鉴于各门学科的发展，社会分工加细，例如某名建筑师说“建筑师现在只能从事极少部分的活动，把室内室外的环境处理得美好宜人”（大意）[1]，就这方面的职业实践来说，这位建筑师是成功者，并且相当数量的建筑师业务属于此类性质。另一种，即前已提到过的，道萨迪亚斯基于不同的出发点，批评建筑师的业务范围过窄，从世界范围来看贡献过小[2]。见图6－2。

---

❶ 贝聿铭在“处在十字路口的现代建筑”（香港录相）中译。

❷ C. Doxiadias：“建筑之演变”，在英国皇家建筑师学会讲演，1963年。

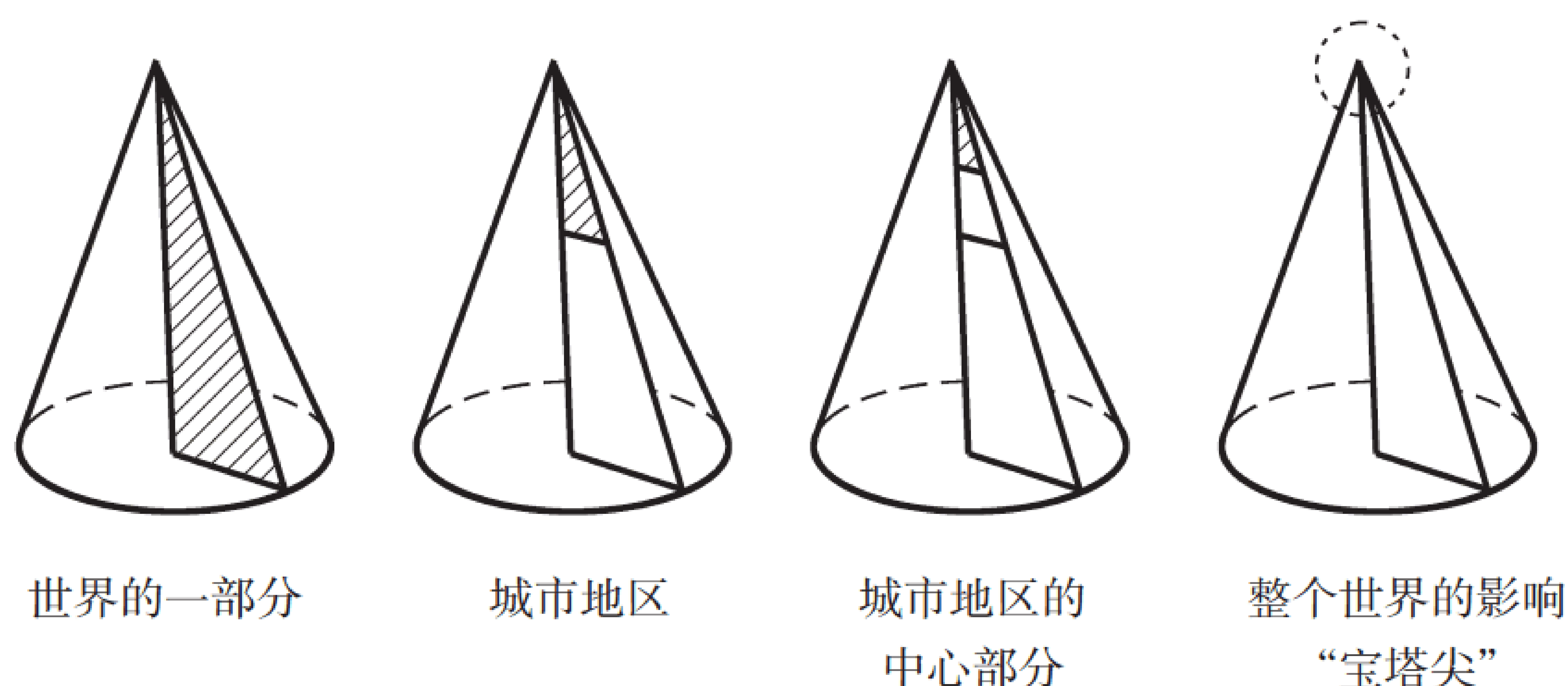


图 6－2　建筑师职业活动的局限性

（根据道萨迪亚斯观点绘制）

2. 社会经济发展对建筑师的需求问题

根据联合国教科文组织的委托，某建筑—经济学家对社会上各类建筑（住宅、农业、工商业、服务业等各类行业）的需求进行预测，从而提出了发达国家建筑师人员过剩，以及未来建筑师职业发展可能产生职业分散化、多样化的倾向等问题。作者认为，由于建筑师的职业向多领域发展，即从传统领域向非传统领域扩大，如能做到“对社会有利，在经济上可行”，它必将渗入到投资、生产、管理等部门，这些对人工环境将产生直接或间接影响，并且也必然关系到建筑教育。例如，介入建筑市场则必需取得更多的经济知识；如介入市民各级组织，则需取得更多的社会知识等。作者认为，发达国家的建筑师过剩现象，在发展中国家也会产生，应对此及早预见，则可将建筑纳入合理发展的轨道[1]。作者这方面的工作是基于市场经济的前提，经大量的调查统计分析而得出的结论，有一定参考意义。但对此也有持不同见解，如认为基于社会发展的需要，建筑师应做的、以及可做的工作还很多，上述立论不能成立[2]。

3. 关于建筑师业务组织的变化及其挑战

在西方社会，除了参与政府机构等外，建筑师多以私人开业为主要工作组织形式。事务所规模大中小均有，主要根据业务对象及发展需要而形成。由于社会经济和技术的发展，特别在第二次世界大战以后，建设规模

❶ Ricardo Verges——Escuia：《建筑师与未来经济发展史》，联合国教科文“人类聚居与社会文化环境组”刊行，1980年。

❷ 前国际建协主席、西班牙建筑师Hoz，1985年在开罗召开的15届国际大会上讨论时的反驳。

愈大，大的（甚至于庞大的）建筑师组织也相应而生（如美国的SOM）。在社会经济繁荣建设发展时，大中小建筑师事务所可以各得其所，各有不同的市场（当然不是说没有竞争）；但在经济发展较为迟缓时，则竞争就十分激烈，大的事务所对在一定定额以下、过去从不问津的小项目也不放过，这样有些小的私人事务所愈来愈承受不了大垄断集团的排挤（即使如此，小的事务所仍有它存在的空间）。

第三世界建筑师职业为此受到了挑战。由于发达国家大建筑业组织集团，在外来资本的支持下，在第三世界占领了重要建筑业务市场，使第三世界本国建筑师的业务活动受到一定的压力，难于得到大型工程的设计任务，他们为发展受到限制感到不安[1]。例如在亚洲建协的会议上，有的建筑师公开提出：亚洲并不是没有富有才能的建筑师，但重大的工程项目常为外来者所获得，甚至对其政府也感不满。

在市场激烈的竞争下，大的建筑业务组织也愈为严密，它们对于人员组织上的缜密化（每周做到对每一工程、每一个工作者的工作量与营利，是否已超过利润等都有细致的统计），对提高技术、艺术水平的重视，为保持其对某类建筑工程有独到的研究和占有传统的优势，注意社会对新建筑类型的要求，从事新领域的开拓，投入竞争，人才的延聘与调整，以至信息资料的收集，计算机辅助设计的运用，设计方案中的科学比较，工作效率的提高，职业组织的变革等等的研究不遗余力。这是建筑事业发展必然的趋势，对于这方面的科学管理及发展，希望引起足够的重视。其他如提高建筑师的社会地位，进一步更好地推动建筑业务的发展，在西方私人建筑师组织占相当大比重下建筑师与政府组织的关系等等，一直是建筑界关心的问题。

总之，建筑师的业务，有不变因素，有渐变因素，还有潜在的变化因素。在这变化的社会中，建筑业务如何适应社会发展是一个需要随时注意的问题。业务实践的变化必然反作用于建筑观的变化和建筑事业的发展，这些问题很值得注意。

---

[1] 1984年在菲律宾召开的第一届亚洲建协会上许多发展中国家的建筑师的发言。

6.1.3 建筑师与规划师

在古代，建筑与规划是一回事，这一点在中国与欧洲是大致相同的。由于近代社会经济发展，城市本身日趋复杂，以及由于近代专业分工逐步变细，使建筑与城市规划有所分开，这有它的必然性。本文不拟在城市规划方面多费笔墨，仅说明城市的“物质建筑规划”（physical planning）一般多为建筑师出身的规划师来主持（对于物质建设规划，有些学者甚有贬词，本人认为需要作具体分析，例如应克服对经济问题的局限性等，此处不作讨论）。传统规划的变革，导致规划专业的深入发展和多学科专家参与规划工作，但这些多学科工作，可以视为建筑规划的基础（或前提），其他专业的规划设想的综合论证，最终都需要落实到空间的布局与物质的建设上。建筑学专业为基础的规划师具有对组织空间环境形象思维与逻辑思维、人文科学与技术科学相结合的综合的基本训练，因此，他能在城市规划中充当主导作用和最终的完成。正如有人说“规划师是人工环境的建筑师，反之亦然”（意“建筑师是人工环境的规划师”——“Planner as architects of built environments or vice versa”——Morton Hopenfeld）。这句话是很可玩味的。它很好地表达了建筑与规划的关系，以及以建筑为基础的规划师的作用。正因为如此，无论在职业结构及学校教育上，也发生一定的变化。国外有如下的趋势出现：城市规划师—城市设计师—建筑师，多种职业构成，各有所司，试拟图如下（图6－3）：

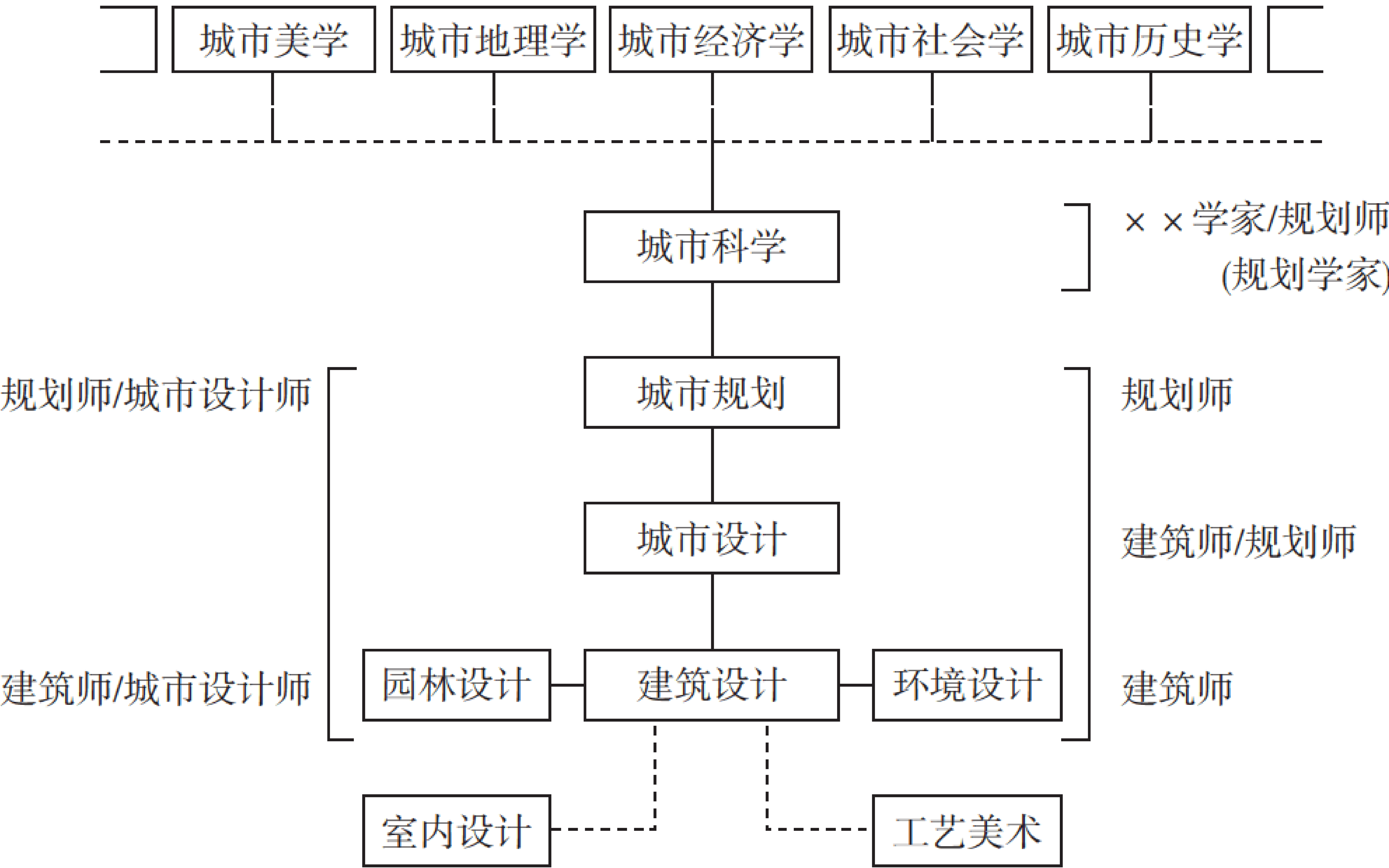


图6－3　城市设计是建筑师的当然领域

以上的分析旨在说明建筑与规划的关系，建筑师与规划师专业的结合与侧重，以及主要从事个体建筑设计的建筑师如何开拓业务领域，放宽视野的必要性。这里还需要说明的是："城市设计，不是建筑与规划的一个特别分支，它是而且必须是与这两个专业共同相关的事"（J. Robertson）[1]。建筑师应视其为当然的业务领域来看待。这个问题在"艺术论"中还将阐述。

6.2 中国建筑师的职业发展

6.2.1 古代建筑师的业务

在历史上，中国历代的统治者是重视建筑的，《考工记》就记载了城市与建筑的各种制度，其所记述"匠人"的职掌是：一、取正，定平；二、营建国城；三、开沟……。说明对城乡规划建设与建筑设计的综合专业活动。汉代萧何修未央宫时称"天子以四海为家，非壮丽为以重威"，其主要出发点是为了利用建筑艺术为统治阶层的政治服务。地方官乐于修建楼阁之类用以点缀地方，以显示"政绩"。政府对于建筑管理还是重视的，一直设有掌管建筑工程的机构和官吏，其中当然有通晓业务的官员或技术管理者。至迟从唐代起，已有民间职业匠师从事设计和施工指挥，称为"都料匠"。都料不限于一种工种，而"大木作都料"则为设计和工程监督的总负责人，正如柳宗元《梓人传》中所述，他负责作结构详图，指挥下料加工，但不亲自操作，这已经是从工匠中分离出来的技师，是百工之长而总其成，具备了建筑师的雏形。

但是中国与西方的一个不同之处，是在历史上从来重"道"轻"器"。对于"雕虫小技"尽管得到赞赏，鲁班其人其事尽管神话般地流传着，但"百工之人"在社会上是无地位的，《史记》有"游侠列传"、"滑稽列传"，但对科学技术却未辟专传。中外闻名的赵州桥，设计者匠人李春，史书未记载，只在历代修桥刻碑刻得见其名。匠人是难于掌握文化而将经验加以文字记录的，更难得有著述，如喻皓其人虽"有巧思超绝流辈"，而他的《木经》卒未得流传，连他的生卒时间也记之不详[2]。这一点与西方建筑师的职业很不相同。在中国不是没有堪称为建筑师的人，几十年前中国营造学社社长朱启钤先生旁征博引颇费一番工夫为古代建筑

[1] J. Robertson，美国吉尼亚大学建筑学院院长。见城市设计教育者会议文件，1981年。

[2] 中国科学院自然科学史研究所：《中国古代建筑科学技术史》，科学出版社，1985年。

家编写《哲匠录》，限于史料，一般也多语焉不详。当然也有些人，如唐代的宇文恺颇负盛名，那是因为他既是了不起的规划家、建筑师，更因为他是大官，并为皇帝所常识，得以一展所才。李明仲是“将作大匠”，相当于建筑部长，而又是“精通百艺”、能文善画的知识分子，才能“奉勒”编写出《营造法式》这样不朽的巨著来。从文献看，中国对城市建设与建筑的杰出见解是很丰富的，但就是很少有这方面的专著（至于像《园治》这样的著作，真是难能可贵了）。历代的工匠绝不会没有“手本”，从中国营造学社在短短时期的挖掘便可证明，而流失者更不止此（落在我们现代人身上的科学的整理工作的任务，还要继续下去）。归根结底，过去建筑匠人的社会地位低，缺少文化，而一般知识分子又不屑为，这与我们社会未经历一个文艺复兴的阶段，我们古代社会没有公认的“建筑师”这一社会职业地位是紧密相关的。这个基本情况造成安于墨守成规，影响了古代较完整的建筑理论体系的发展和技术的改进，也影响了近代建筑业和建筑科学的发展。

6.2.2 任重而道远

中国近代建筑师职业的产生，还是留学生们的功绩。一些从美国、日本及欧洲各国留学归来的建筑师办了建筑师事务所，在与租界上的外商事务所激烈竞争上逐步站住了脚跟，首先靠的是精湛的设计水平，例如南京中山陵的设计竞赛，吕彦直先生是以其杰出的设计方案中选的，只要将他的设计与其他参赛方案、包括西方建筑师的得奖方案相比较，就可鉴别。第二，在当时的社会里，必须要有一定的社会关系，才能立足，至于获得大型工程设计的任务则更为困难；因此，在新中国建立前，战争频仍，百业凋敝，这个职业无法得以繁荣。第三，建筑师为了行业生存与发展，当时（1927年）也成立了职业组织，建筑师的职业团体——中国建筑师学会。西欧国家这类组织开始于19世纪的上半叶，如早在1837年英国即成立皇家建筑师协会。相比可见，我们整整晚了90年，从起步之晚的这一侧面也反映了中国近代建筑事业的落后。

必须指出，当时社会上并未弄清建筑师这一职业的作用，为了提倡学术、宣传职业，1932年创刊《中国建筑》杂志，同一年建筑师范文照还特地写了一本名为《建筑师的任务》专书，并由蔡元培先生写序，序文不长，不妨全文录下。

《建筑师之认识》题词

一九三二年十月二十八日

居住问题，与衣、食、行并重，虽在初民，无不注意。自穴居以至华厦，其间经过进化阶级不同，而所以避风雨、御寒暑、求安适之心理则同。如秦之阿房宫，罗马之科罗新剧场，稽其年代，去今甚遥，尚有如许盛大之建筑，何况今日社会复杂，事业繁兴，宜其有渠渠夏屋，供其需要；且必有专门人才如建筑师者，以为之指导画策也。中国近年，虽外侮内战，叠受打击，然社会内部发达，仍有潜流暗长之势，故建筑物之需要，与年俱增。范文照先生专精建筑，任务勤恳，卓然有声。因见一般人士尚有不明建筑之性质与夫选择建筑师之重要者，爰著《建筑师之认识》一书，条分缕析，罗罗清疏，须臾浏览之间，已得博访周咨之乐，启导社会，功不在小。都市之盛衰，视建筑物之多寡；建筑之良否，又全赖建筑师之计画。所以关心居住问题者，不可不阅此书。遂题数语，以为介绍。

蔡元培

（据蔡元培论述抄留底稿）

这短短一序文，应该视为一重要的建筑文献，因为他鲜明地阐述了两个重要的问题：

（1）强调建筑的性质：居住问题与衣、食、行并重，在原始之社会已为人所注意。在古代尚有阿房宫、斗兽场这样的重大建筑物；时至今日，社会发展，更需有大量建筑供社会之需要。尽管在30年代虽有外侮内战，但建筑之需要还是与年俱增。

（2）强调建筑师的作用：建筑事业需要专门人才如建筑师为之划策。而社会上尚不明确建筑之性质与选择建筑师之重要性。他特别强调“都市之盛衰，视建筑物之多寡；建筑之良否，又全赖建筑师之计画”，把建筑事业、建筑师业务作用与社会发展，城市的规划之需要，阐述明确。

事隔50多年，作为一个建筑工作者，读之仍感亲切，不能不惊服蔡元培先生作为近代大思想家、新文化运动推动者之远见博识。

新中国成立以来，建筑师的作用得到国家的重视，其社会地位也有了显著的提高，有的建筑师被遴选为各级人民代表，有的担任建筑部长、市长等职，发挥了应有作用；就个人职业来说，不存在就业的困难，建设任务更随着国家社会的振兴应接不暇，这是情况的一个方面。虽如此，有些问题长期存在，尚待较好地解决，例如：

——建筑学的内容，它在社会建设中的重要性，并未为社会、包括所有有关领导机关的认识；

——与此有联系的是建筑师职称的混淆（建筑师和工程师不分），建筑师的资格、职业评定不严格，缺乏统一的科学标准；

——建筑学校的毕业生的评定与国际承认问题。

这些工作，国外方式虽不一，但对此极为严格，这也是提高建筑工作质量的重要环节，为此：

第一，要继续加强全社会对建筑业的认识，应当对建筑学科积极地加以发展，即要充分认识到建筑学专业——这里指广义的——是发展人类空间的主导专业（Lead Discipline）。印度住宅与城市发展组织（Hudco）在1986年的报告中就采用了这个提法[1]。其实，只要和中国现在一种常用的说法“城市规划是龙头”、“建筑设计是关键”联系起来，它在建筑业的职业大军中的主导作用，就不难理解了。在全面、综合、具体地解决人类聚居的环境建设上，建筑师专业所长，职责所在，当仁不让。

作为建筑师的国际组织，国际建协（UIA）早在1955年的《建筑师的义务和权利的决议》[2] 和目前的会章中，一直为建筑师的社会地位而呼吁：“确定，必要时重新确定建筑师在变动中的世界的职能和建筑师在建筑、规划集体中日益扩大的作用”，“使建筑、城市规划在社会、文化方面所起的作用得到公共舆论和官方、半官方机构的承认”。事隔30年后，1985年国际建协通过新会章，并设置“推动建筑师职业”的工作组，为推进建筑师的社会地位而继续努力。

以上这些呼吁并非无的放矢，即使在发达国家，如前所述，由于历史的原因，建筑师职业一般虽已得到社会了解，但在建筑师们的言谈中仍然声称为推动事业的发展尚需不懈努力；而在发展中国家姗姗来迟的城市化和城市建设发展过程中，全社会对建筑学与建筑师工作更少理解。因此，

[1] Hudco印度住宅与城市发展组织1986年报告。

[2] 国际建筑师协会海牙大会关于《建筑师的义务和权利的决议》，《建筑学报》，1955年第2期。

提高全社会对建筑业的认识就更迫切，工作更为艰巨了。上述印度的呼吁就有一定的代表意义（印度每年毕业土木工程师有7700名，而建筑师只有700名，社会重视不足，建筑师尚不敷需要）。如前所述，我国多年来虽有很大的进步，然而长期以来学校的专业设置、专业评定，把土、建、水混为一谈；国家自然科学基金中建筑被列入“材料科学与工程科学”中，并且是65个子项目中的“建筑环境与结构工程学”的半个子项目，所得基金更是微乎其微，一项工程的浪费就可以大大超过此数。对于建筑方面的科研，由于经费拮据，濒于萎缩。凡此说明，全社会提高对于建筑学术领域的认识仍需努力。

第二，建筑师、规划师本身要根据社会发展的需要，从建筑业的现状与发展前景认识自己的神圣任务，自觉地克服传统专业训练的局限性，展拓专业领域。建筑业的改革应当包含有展拓建筑学的内容。

第三，建筑师业务工作的开展，还系于建筑师的职业道德修养，加强同行及行际间的协作。社会要有进步，需要有竞争，但也不能没有协作。无论竞争与协作，大前提是不能不讲求职业道德的。

兹摘录国际建协1955年关于《建筑师的义务和权利的决议》，或可有所启发：

——“在建筑师所承担的任务和社会利益没有矛盾的情况下，建筑师应该为业主而服务（这说明了应以社会利益为先，而不能只从属于业主的立场和要求）。”

——“建筑师的活动和发展必须建立在他本人的业务能力上，所以应当避免各种广告性质的宣传，他本人在任何情况下必须力戒市侩态度。”

——“建筑师为避免直接或间接有害同行的各种行动，他在批评同行的作品时，必须客观，与人为善，并应在同样精神下接受别人对自己的批评。”

——“建筑师要避免抄袭行为及一切不符合艺术家彼此之间正当关系的行动。”

——“建筑师根据国际间的协定，并根据他本国习惯上和法律上的措施，对其创作有一定的著作权。”

——“建筑师应以自己的道德、威望来团结参加实现其创作的全体工作人员。”

——“每一个建筑师在指导年轻助手工作时，应该把自己的经验传授给他的助手。”

……[1]

这种“用具体的条例来保持职业中的高度的道德水平”是国际建筑团体中一项十分重视的内容，这种精神也为其他建筑职业组织所遵奉，并为一切正直的建筑师所遵循。1984年亚洲建协拟定的职业道德规范，并获得1987年国际建协采纳，适用于全世界，均属这一性质。建筑师工作分工可以不一，但有了基本准则就可以做到行动的一致。

总之，发挥建筑师的作用，提高对建筑师、规划师工作的社会认识，扩大自己的专业领域等等，归根到底，关键在于建筑师、规划师自己的努力。

6.3 建筑业务与群众参与

6.3.1 群众参与

建筑事业是为群众服务的，当然应熟悉他们的基本生活要求，而群众对环境建设也具有一定的发言权。因此，建筑事业从城镇建设到邻里的建设应该倾听群众意见，也理所当然的需要不同形式的群众参与（citizen’s participation，或public participation，或people’s participation），并使之制度化。当然群众参与问题在西欧与美国就不一致；在各个国家其意义不一；形式也很不一致；并且由于群众文化水平不一，效果也不一样，这方面仍然是建筑与城市规划尚在讨论和在实践中发展的问题，此处从略[2]。

建筑事业需要群众参与还有更为积极的意义，即城乡建设是乡土建设的一个很重要的方面，号召群众热爱自己的乡土，积极地支持并参与当地的建设，向违背居处环境利益的事物进行抵制。这是一股积极的力量，也是推动城镇及社区建设的一个很好的方式，它的表现形式也是多种多样的。例如：

——日本在战后，一些城市制定“市民宪章”。各个城市的宪章名称和内容也不尽相同，总的目的与要求在于热爱故乡、热爱故乡的自然与文化传统，把自己的城市建设得舒适、幸福，具有文化特色的美丽城市[3]。

——又如东京在1979年发起“我的东京城（My Town Tokyo）”运动，与上述“市民宪章”意思接近，要求市民热爱自己的城市。这一运动产生较好的效果，为国际建筑规划界所注视[4]。

---

❶ 国际建筑师协会海牙大会关于《建筑师的义务和权利的决议》，《建筑学报》，1955年第2期。

❷❸ 矶村英一：《城市问题事典》中译本，黑龙江人民出版社，1988年。

❹ “我的东京城”运动为东京市长铃木1979年提出。

——在意大利有“我们的意大利”学会（ITALIA NOSTRA，这是一个保护意大利文物的组织，有众多的会员，热心于文物保护工作[1]。

……

西方一些国家由于有了“决策过程中的民主化”的传统，及群众积极关心并参与环境建设的讨论，并抵制了一些足以影响环境质量的建设。前者成功的例子如美国费城中心区规划改建的成功，在建筑师E·培根（E. Bacon）等领导当地规划当局发挥了地方团体的作用：（1）规划设计制定者让一般居民研究规划设计的目标；（2）居民在制定规划过程中参与意见；（3）在群众的关心下尽可能减少居民与市政当局的误解与摩擦；（4）居民与规划设计管理者就共同问题取得一致意见，形成共同意识。规划设计中所谓“民主的反馈”（“democratic feedback”）[2]。不仅在不同专业的内部间，也包括不同方面的群众的参与。美国50年代曾计划在剑桥建造一肯尼迪图书馆，当地群众担心由于其新建筑体积庞大，会破坏当地查理士河的景观与该城的尺度，故予以抵制，结果采纳了群众的意见，改变了建设地址。70年代末瑞典斯德哥尔摩原拟改建一广场，当地居民为了保护该城历史特色而静坐，当局终于放弃了原有计划。以上活动主要以保障生活、保护历史文化传统、反对公害等，当然在这一类运动中也不能否认存在着部分“只关心自身利益的地方利己主义”情况发生[3]。特别在“市场经济”支配下，有时关系公益的某些公共工程的兴建、征用土地等，遭受极大的困难。使规划的执行难关重重，甚至难以实现。

6.3.2 普及建筑科学文化

从建筑师方面说来，应有尊重群众、联系群众、服务群众、向群众学习的品德，同时，还有向群众普及建筑知识的任务，后者对于发展建筑业意义十分重大。我曾遇到一位在国外甚有成就的建筑师说，他在刚退休时，一时尚不知如何处理这一生活的转变，偶尔在报纸上写了点建筑文章，其影响是他本人始未料及的，这鼓舞他后来积极投入这一工作，推动当地居住环境的改善，终于成了很受欢迎的建筑专栏作家。这使我想起在

---

[1] 吴良镛：“北京市古城保护的时代使命”，《城市规划设计论文集》，燕山出版社，1986年。

[2] E·培根：《城市设计》（Design of Cities），Penguin Books，1980年。

[3] 矶村英一：《城市问题事典》中译本，黑龙江人民出版社，1988年。

60年代梁思成先生，他曾一度在《人民日报》上写《拙匠随笔》[1]文章，周恩来总理甚为赞赏，并鼓励多写以提高大众对建筑的认识和修养。这个工作后来因为政治环境的变化才搁笔了。现在北京、上海的晚报上经常有张开济、陈从周等先生的短文，深入浅出，既普及建筑知识，也有一些批评建议，雅俗共赏，影响很广泛。总之，这是件甚有意义的工作。

正由于地方的建设需要群众参与，如前所述，群众基于生活的感受，对建筑有他的经验认识，但是建筑学是科学，是艺术，关系到经济、文化……，蕴有丰富而深邃的内容，它的矛盾性与复杂性绝非“生而知之”。普遍提高建筑文化的水平就非常必要。正由于此，在国外丛书的发行（如“企鹅丛书”）：注重建筑专著的出版，还重视普及性技术性读物，例如，我手头就有《市民（城市）规划指南》（Citizen’s Guide to Planning），《市民（城市）分区指南》（Citizen Guide to Zoning）。这类书籍条理明晰，深入浅出，即使作为专业阅读也有启发。这些年来，我国也注意建筑普及工作，如《建设报》、《建筑知识》杂志的出版发行很受欢迎就是一例。此外，在西方国家中，有一些城市设立城市博物馆，或在市政厅内，举办城市规划建设展览，定期或流动展出，这些都是宣传城市建设、征询群众意见的一种形式。

建筑事业是全民的事业。市民的建筑文化修养普遍地提高，对建筑事业支持与改善环境的推进作用是巨大的。从广义建筑观认为建筑业务的发展理所当然的是专业工作者之重任，但还应为推进群众参与而服务。

6.3.3 建筑业务与决策

一般对此专门讨论较少，但却是对建筑事业的发展直接相关的重大问题。

衣食住行是人民基本的生活需要，而且要花费大量资金与物质财富，各级的行政领导人关心群众生活，对建筑问题的重视是职责所在。各方面的决策，无论宏观的（如建筑业技术发展政策，各个城市建设政策与战略）以至某一建筑工程项目的决策，对建筑事业的发展、环境的质量及城市面貌等都有程度不一的重要影响。

正因如此，历史上一些思想家、政治家多关心城镇的建设事业。人类良好的居住环境建设，总是与理想社会的缔造密切结合的。历史上也很有一些人，上至皇帝谋臣、下至地方官吏等，在规划建设思想或是具体政绩，

[1] 《梁思成文集》第四卷，中国建筑工程出版社，1986年。

乃至建筑科学的创造与推动，作出了贡献。我在1983年第一期市长班上特别谈到了中国历史上"循吏"与在城市建设中的政绩[1]，此处不多讲了。他们可以说是精通业务的专家，他们的事迹史不绝书，特别在地方志中记载尤详。如汉代晁错经营边疆城市，从城址选择、重视生态环境到城市的道路规划、房屋设计、家具陈设，都有整体的规划思想和有序的建设过程，他的目的是使"民乐相处，而有长居之心"，就是一个杰出的例子[2]。但建筑学毕竟是科学，限于当时的科学水平及参与者本人缺乏一定的修养，决策错误的例子也不少。例如，城址选择不当不得不数次迁徙，建筑选地不当为洪水冲毁，造成生命财产损失，至于浪费则就更多了，其例不胜枚举，只是情殊事迁，对之也就淡漠了。

如果说古代建筑事业的决策尚需建立在科学基础上，则今天技术发展到如此复杂，建设周期如此急迫，耗费如此巨大，则建设事业的决策更是关键，故"决策民主化，科学化"就更属必要（《政法论》中已有所述，兹不多述）。就城市建设言，下列方面的决策，特别关系着建筑业务的发展：

（1）建筑的政策、战略研究，可行性研究，主题思想研究，至为重要，这是需要一定时间酝酿和形成的过程。

（2）要依靠和任用专家，以不同方式参与决策研究。

（3）要有不同方式的群众参与。

以上三者是统一的。

对于重要建筑物设计来说，出题目（建设的可行性研究）、选人才、遴选方案的工作最关键。有时即使前一项的决策有失误的情况下，选用专家可以得到一定的弥补。有一个很能说明的例子，即美国华盛顿的越战纪念碑设计，这场战争本是一场错误的战争，在华盛顿纪念碑与林肯纪念堂之间这样重要的地方建造这样的纪念碑也是错误的决策，但是在这种情况下由于"设计方案评选委员"的高水平工作，选择了华裔女学生林缨的设计方案。这个方案的高明之处在于：她在场址上切削成一块土斜坡，形成了一个下陷的空间，沿切口砌了一道略有转折的长墙，在黑色磨光花岗石的墙面上，刻了全部死者的名字，整个场址的调子低沉，对战争含有贬

---

❶ 吴良镛："城市建设在国民经济和社会发展中的地位和作用"，文中列举了一些我国历史上"循吏"的政绩，见《城市规划设计论文集》，燕山出版社，1986年。

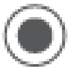
❷ 原文文字甚精彩，可以认识晁错之杰出的城市规划与建筑工作的指导思想，兹录如下：（城市建立在）"要害之处，通川之道"，"尝其水泉之味，审其土地之宜"，"观其草木之饶"，"调立城邑，勿下千家"，"营宅立城，制里割宅，通田作之道，正阡陌之界，先为筑室，家有一堂二内，门户之用，置器物焉，……"。见《汉书·晁错传》

意，也达到了安慰生者的目的，对周围环境，幸免重大破坏。军方以其不够雄伟甚不满意，但由于评委会的坚持和社会的拥护，取得这一结果。这说明在重要设计方案的遴选中高水平的评委会的作用。

另一个例子是杨廷宝先生口述的：30年代他拟定的南京中山陵前露天音乐堂的设计方案送到政府审查时，当时的国民政府主席林森提出要在这里加上“龙吐水”的怪点子，建筑师当然不能不遵奉，但由于设计人的高明处理，在舞台与听众席之间的水池的壁上，参照西方古典手法，加了几个兽头水口装饰，总算对付过去了。当然决策人可以出题目、提问题，但具体的设计还是要求设计师发挥创造为好。我在《城市美的创造》一文中，记述了周恩来总理鼓励设计人员发挥创造，不同意“领会领导意图”的说法，此处就不再赘述了[1]。

建筑事业的发展，设计业务水平的提高，是由众多因素决定的。建筑师的创造，群众的参与，有关负责人的决策，综合地起作用。《园冶》一书的作者云：园林设计的质量。“三分匠，七分主人”，说明了后者（“主人”——用现代话即指“甲”方与决策者）建筑文化修养的重要性。作为终身奉献于建筑事业的建筑师，当然应责无旁贷地严格地要求自己，提高科学水平，为群众服务，并为推进决策民主化科学化而努力。

[1] 吴良镛：“城市美的创造”，《城市规划设计论文集》，燕山出版社，1986年。



第7章 教育论

7.1 西方的建筑教育

早期的建筑人才的培养是采取艺徒方式，直到文艺复兴以后情况才有所变化。

1563年，在意大利画家瓦萨里（Giorgio Vasari，1511–1574）的影响下，美狄奇（Cosimo I de' Medici，1489–1564）在佛罗伦萨创办了迪塞诺美术学院（Accademia Delle Arti del Disegno）。这是欧洲第一所美术学院，同时教授绘画、雕刻与建筑。该校的出现，标志着欧洲中世纪行会教育制度下的建筑作坊或美术教学形式及指导方法被淘汰。这一时期可以在课堂上教授学生的建筑学专著，有阿尔伯蒂（Leon Battista Alberti，1404–1472）的《论建筑》（De Re Aedificatoria，1452），维尼奥拉（Giacomo da Vignola，1507–1573）的《建筑五柱式规则》（La Regola Delli Cinque Ordini d'Architettura，1562），以及帕拉第奥（Andrea Palladio，1508–1580）的《建筑四书》（I Quattro Libri dell' Architettura，1570）等。

到1671年，法国国王路易十四创办了皇家建筑学院（The Académie Royale d'Architecture），第一任院长由数学家和工程师布隆代尔（Francois Blondel，1617–1686）担任。大革命后，于1795年重新恢复，被冠名为“建筑专门学校”（L' Ecole Special de I' Architecture）。1816年经改组，成为巴黎国立高等美术学院（école Nationale Supérieure des Beaux-arts de Paris）。1819年组合为全国性的“皇家美术学院（Ecole Royal des Beaux–arts）”，其在巴黎的部分，即后来人们所说的“巴黎美术学院”。巴黎美术学院开创的工作室（atelier）制度，对此后的影响很大。当时的建筑教育以皇家建设需要为出发点，并以建筑艺术为重点进行人才培养的。

建筑教育也是随着社会发展而不断变革的，本文并不拟加以全面论述，仅举数端作为参考。

7.1.1 建筑教育中的新旧学派之争

由于建筑观与艺术观的变化，建筑教育向来存在保守和进步两种倾向，新旧学派之争甚至相当激烈。例如，由于建筑材料与技术的进步与发展，早期法国多科性技术学院（Ecole de 1a polytechniqe，创办于1797年）

与法国巴黎美术学院之争（前者在19世纪前30年致力于科学与人生的结合，重自然科学发展与技术发展。两学院的分歧在于建筑师的训练循什么方向前进，工程师与建筑师的关系。前者重工程技术与新材料发展，对早期新建筑的发展产生一定的积极影响[1]）。后来，包豪斯与传统的学院式教育之争，以及当前在建筑理论上后现代派与现代派之争等等，各种学派起伏发展，批判与反思思想活跃，推动着建筑理论与实践的探索。这些必然影响着建筑教育的发展。第二次世界大战前后，一些学校，特别是著名学校，集中了造诣精湛的学者，如城市规划家P·阿伯克隆比（P. Abercrombie）执教于利物浦大学，W·格罗庇斯执教哈佛建筑学院，沙里宁创匡溪艺院（Cranbrook Academy），密斯创伊省理工学院（I. I. T.）等等。在一代宗师的领导下，优秀的建筑学院在社会思想发展上常开风气之先，而培养之人才对社会建筑事业发展起重大推动作用。

7.1.2 理论与实际的结合问题

建筑教育的理论与实际结合和培养方式多样化，也是历史性的问题，如英国比较早就开始有技术学校、艺术学校、独立的职业学校和大学等多种途径培养人才。在西方发达国家，鉴于建筑教育本身与业务实践的脱节，较为普遍地认为现代建筑教育是失败的，呼吁重视教育危机的问题[2]；而每当社会经济速度变慢，人才过剩也造成新的行业危机，也影响建筑教育。国际建协《布赖顿宣言》中提出："建筑教育中过分注重设计，而应该加强从事建设实际能力的培养（buildability）……"[3]，这一点是颇中时弊的。发展中国家也在为教育危机议论纷纷，存在的主要问题是专业思想、教学内容与其工作内容和实际的社会需要不尽适应。学生毕业后纷赴国外，未能为本国服务，即使在国内工作亦进入上层社会，不面向广大群众。因此，建筑教育为谁服务的问题被严肃地提了出来[4]。

---

[1] S. Giedium：《空间·时间与建筑：新传统的成长》，The Harvard Press，Cambridge，1949年增订版。

[2] "建筑教育危机"（Education in Crisis）RIBA汇刊，1983年12月。近年来从不同角度呼吁"建筑教育危机"者较多，尚须具体分析。

[3] 《国际建协布赖顿大会决议》（1987）及吴良镛："房屋与城市——建造明日之社会"，《建筑学报》，1987年11期。

[4] 国际建协第14届大会1978年建筑教育理事会教育组报告书（巴黎，1978），亚洲建协Acasica第二届大会教育组报告（吉隆坡，1986），均涉及此问题。

7.1.3 城市设计的发展

城市设计引入建筑教育中始自19世纪后期奥地利建筑工艺美术学院院长卡米洛·西蒂（Camillo Sitte），他最早提出城市设计理论，对城市形态中形式的基本关系理论的探索，至今仍受到尊重[1]。沙里宁早在三四十年代致力于加强城市设计的教育，他号召“一定要把‘城市设计’精神灌输到每个设计题目中去，让每一名学生学习，……在城市集镇或乡村中，每一幢房屋都必然是其所在物质及精神环境的不可分割的一部分，并且应按这样的认识来研究和设计房屋……，必须以这种精神来从事教育。城市设计绝不是少数人学习的项目，而是任何建筑师都忽视不得的项目”。集镇与城市“整顿工作做得如何，在很大程度上与人才培养的质量有关”[2]。60年代以后，对于城市设计教育思想又有所发展，如英美有更多的建筑学校成立了专业或开设课程（直至80年代北美约30所院系有城市设计专业或学组）。对于城市设计教育虽有不同的探索与建树，但是至今未必很完善。成熟优秀的典范极少，但是它的内容却极其丰富，这反映在1981年的城市设计教育讨论会上[3]，也反映在1987年国际建筑布赖顿会上。英国城市设计组织（Urban Design Group简称UDG）仍然在为“从进入大学一年级起就应开始城市设计的教育”而呼吁[4]。

7.1.4 环境认识与教育发展

如果说18世纪、19世纪城市改建，以至于后来的城市美化运动所追求的城市艺术（civic art）多少受到巴黎美术学院影响，侧重宏大的总平面布局（grand plan）图式，则近代城市规划专业的奠基人盖底斯（P. Geddes）、花园城理论的倡导者哈瓦德（E. Howard）、近代园林学的奠基者阿姆斯特（P. Olmstead）等人各从不同方面开拓了新的领域，大大地扩大了、并深化了对城乡居住环境的认识和城市科学、环境设计的发展，这些认识还随着时代在不断地发展着[5]。

---

❶ C. Sitte：《基于美学原则的城市规划》，原书1889年，英译本1945年，Random House N.Y.。

❷ 沙理宁：《论城市：它的发展、衰败与未来》，1943年，Reinhold，N. Y.；中译本：顾启源译，中国建筑工业出版社，1986年。

❸《1981年城市设计教育讨论会文件选编》，1981年，城市设计学院Purchase，N. Y.。

❹ 1958年建筑教育讨论会议在牛津Magdalen学院举行，《RIBA学报》，1958年4月。

❺ 吴良镛：“建筑教育泛议”，《建筑学报》，1986年11期。

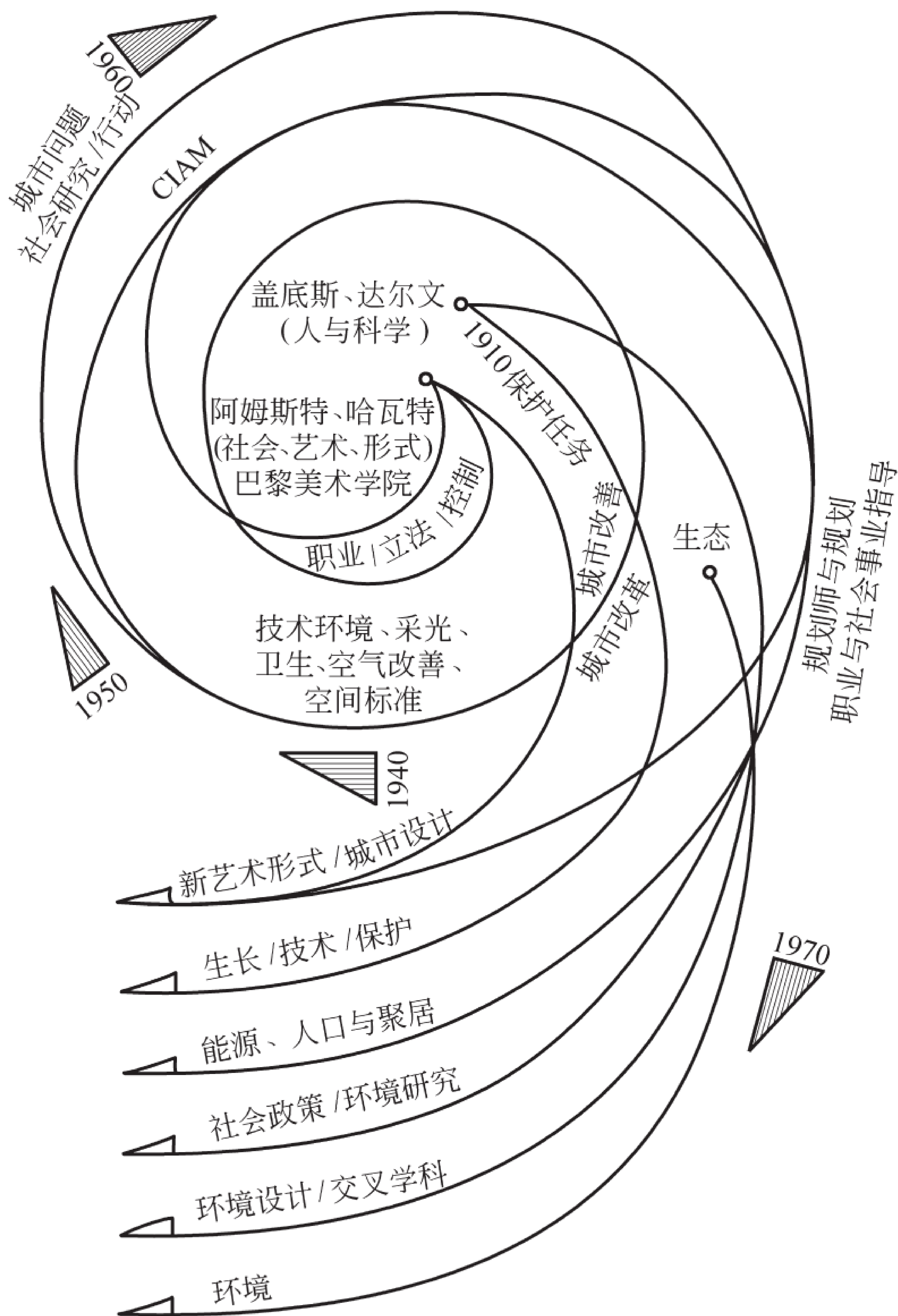


图 7－1　对居住环境研究的思想螺旋发展

（资料来源：A. Cuthbert:《城市设计教育》第二章“融贯学科”, Heriot-Watt 大学 MSC 论文, 1980 年）

在各种思想指引下，人们对建筑学致力的领域也有了新的认识和发展，即必须从宏观、中观和微观（见图7－2，中观指单体建筑、建筑群、绿化及空间环境设计）各个不同层次，以不同的方法对待不同质的问题来看待建筑。因之，有关的学科系统也随之有了新的发展。这种发展大大地冲击了建筑教育。今天西方学校教育的不同体系、制度，都是在这种大趋势下的多方面探索，虽然未必一一成熟，但它说明了从广义建筑观研究建筑教育的必要性与重要性。

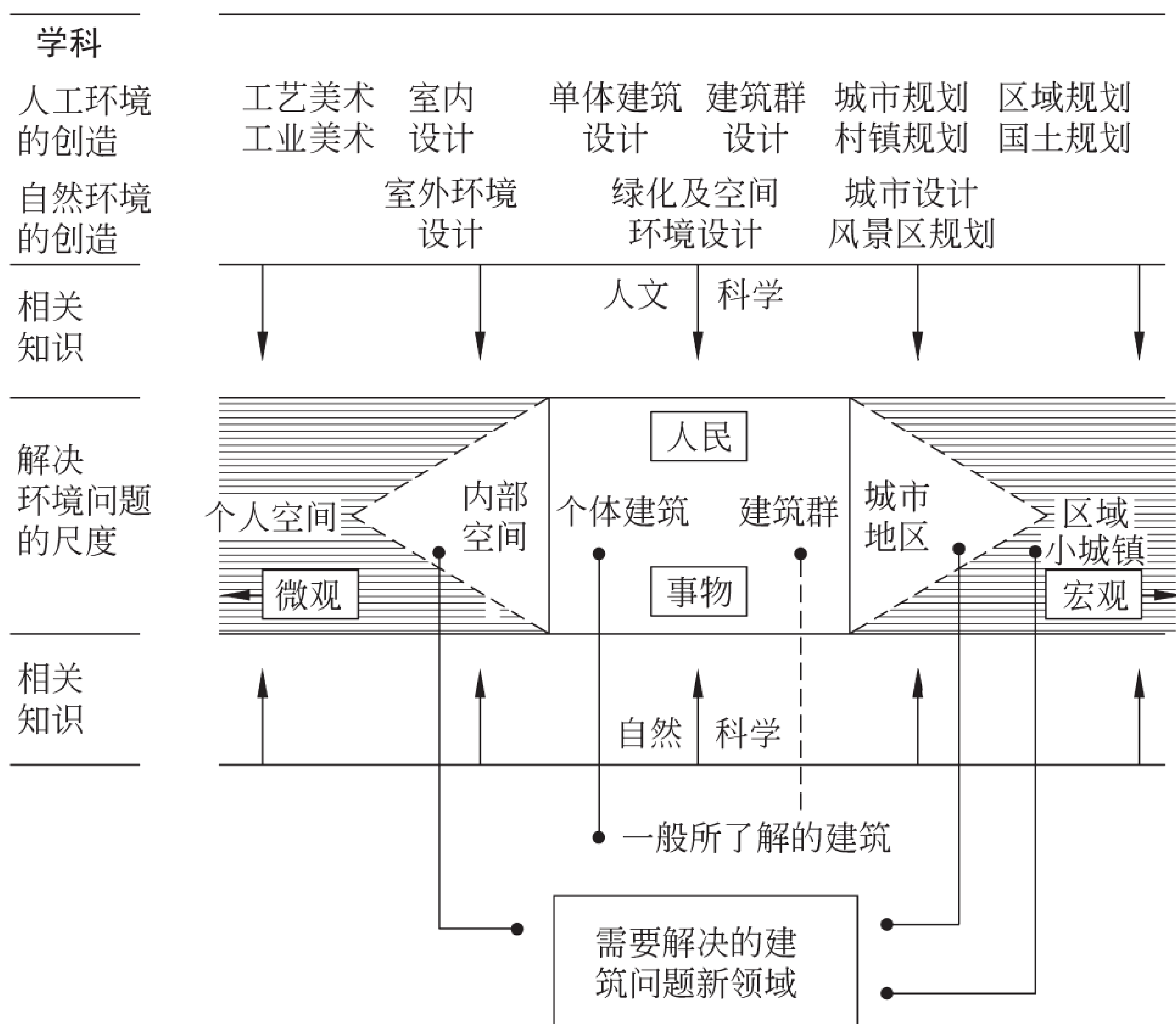


图 7－2　建筑的领域及学科系统

（参用 1976 年 2 月《RIBA 学报》所载 1976 年英国皇家建筑师学会剑桥会议的“建筑教育新方向”一文之插图。学科为本文作者所增补）

7.2 中国的建筑教育

中国古代的建筑具有伟大的成就，“哲匠”的事迹虽流传不少，但如前所述，历史上并无建筑师的职业教育，有的不过是艺徒的传授而已。对比欧洲历史的发展，由于中国历史上没有出现象西方的文艺复兴，建筑也像其他一切科学发展一样，并未经历一个科学的整理、变革和发扬光大的阶段，反映在建筑教育上也就一直是停滞不前，它是中国建筑事业落后的历史根源之一。

中国近代的建筑教育是与近代建筑职业的发展几乎同时开始的，是从向国外学习起步的。这也是回国留学生们的功劳。历史最早的是中央大学建筑系（其前身是苏州工专1927年开始的）及东北大学与北平大学建筑系（1928年成立），比巴黎美术学院晚了100多年（当时是沿用了美国学校的巴黎美术学院教学体制）。其后，一些学校陆续建立了一些建筑系科。由于战争频仍，历经沧桑，也未能形成成熟的体系。对城市环境教育直至第二次

世界大战后，上海圣约翰大学建筑系（同济大学的前身）在鲍立克教授等指导下的上海规划研究才作了尝试；清华大学1947年在梁思成教授倡导下，介绍“体形环境”（physical environment）理论，计划成立市镇组研究战后居住问题，但无实际工作可言。这说明中国现代建筑教育起步之晚。但是旧中国无论留学国外归来，或是国内培养的建筑师中，他们为了中国的建筑事业作出了重大贡献。可惜建筑师数量太少，专业发育不齐全。

新中国成立之后，建筑教育有了相当的发展，现在活跃在祖国各个方面的建筑人才、骨干和主力，便是这个时期培养起来的人。但是，由于种种原因，这个专业并没有像土木、水利那样受到应有的重视。传统建筑观念的局限与国外交往的隔绝，特别由于涉及意识形态，受极“左”路线干扰，它的成长也受到一定影响。尽管如此，我国的建筑教育，也不是没有创造的。例如，从1958年开始（十年动乱期间除外）在教学、科学研究和生产实践的三结合方面是有特色的，国外学者对我毕业设计中进行规划设计的研究与实际生产任务相结合很为欣赏，应当说是我国的创造。对此我们应当总结并发展这一经验。在西方建筑教育中也有学者提出过类似的主张，例如1958年4月在英国牛津召开的建筑教育讨论会上，F.M·利（F. M. Lea）提出过将高等教育、研究与开发三者结合的主张[1]，但是他们多少年来并未能得到独立的发展。中国的成就，这不能不说是由于独特的社会条件所决定的，也足以说明我们的建筑教育的发挥与创造，它是可以有所作为的。

近十年来，我国各地城乡建设繁荣，原有的建筑校系在励精图治、积极开拓，新建筑校系兴起很快，这是令人兴奋的，但师资队伍的成长，教学水平的提高，科学研究与生产实践的开展，仍然是一个艰巨的任务。我个人认为，为了稳步地积极地普及与提高建筑教育，需要有较为完整的战略[2]：

（1）需要有多层次的教育结构，培养多层次的人才。其机构包括研究院、本科院系、大专、夜大学、继续教育、传统匠人的技艺传授与研究等。这几个方面各有职责，是不能互相替代的。鉴于中国目前的发展阶段，总体说来，要千方百计地、全面地提高专业的学术水平，在全国仍应以提高大学水平为重点。有条件的学校可向其他层次发展。一个城市如果有一些水平高的建筑师，一个学校或研究单位或设计部门及其他机构，具

---

❶ 1958年建筑教育讨论会议在牛津Magdalen学院举行，《RIBA学报》，1958年4月。

❷ 吴良镛：“建筑教育泛议”，《建筑学报》，1986年11期。

有较高学术水平的学术带头人和较完整的学术梯队，其科学和艺术造诣就能带动一个城市、一个学校或研究设计单位向较高质量上发展。另外，在现代技术突飞猛进的时代，加强后继教育也是迫切需要的。

（2）教育机构与研究机构、生产实践的结合。如前所述，中国对此已有新创造，建筑院校的教学、科学研究与生产实践，还是要协调发展，互相促进，而不能偏废；特别是教育机构的神圣中心任务，归根到底是培养高质量的人才，教学是其核心工作。这一点千万不能放松。此外，对科学研究工作的开展，也需要积极地扶持。在发展过程中，任何片面性都会对中国建筑事业的发展造成贻害。

（3）职业和职业教育也要注意地区性。由于建筑事业具有地区性的特点（前已有所叙述），所以也要重视建筑教育的地区性。地方建筑学院（校）在地方城市与乡土建设发展中，应起到积极作用，有条件的学校宜发展为地区的学术中心。对地区建筑研究与实践有贡献者，应受到社会极大的尊重。这样，也有助于促进地方建筑学派的形成。对学派的概念，不能局限于风格的倾向，而是包含观点、学术体系、理论与实践的创造，及建筑发展战略与政 策思想等所构成的整体，最终以推动我们建筑事业前进的社会效果为衡量标准。

（4）要重视建筑师的社会培养与社会联系。建筑师既然是为社会服务的，因此就要认识社会；另外，建筑事业包括建筑教育也应得到社会的支持和群众的参与。当然，为此建筑师还要为全社会的专业教育、普及建筑学知识、提高欣赏水平等贡献力量。

（5）要从建筑设计转向人类居处环境的创造与设计（包括一系列有关专业的发展）方面发展。这方面的理由前已述及。

7.3 几点刍议

7.3.1 不拘一格降人才

广义建筑观要求在培养人才方面也应具有广阔的概念。

传统的建筑教育，是以培养建筑设计人才为主旨的。在教学安排上，以建筑设计为主干课，更以方案能力为培养核心。长时期的实践证明，这种教育方式对培养高质量的设计人才是行之有效的。这方面不但无须否定，还应加以发展。但是无论从现实的建设活动，还是从理论上看，今天建筑事业的活动的内容，已经不单纯是建筑设计（当然良好的建筑与城市设计方案的产生，仍然起着战略性的、关键性的作用），而是包括多系统的、形成整体的职业活动，而每一环节无论出现突破性的进展或存在薄弱

环节，都或多或少地对整体的效果起着积极的或消极的影响，因此各个方面都需要有创造性人才投入工作。从实践来看，除了建筑设计以外，城市规划、城市设计、城市研究、园林设计、室内设计与建筑管理经营（建筑管理、法治建设、城市开发、营造业……）等等，都大有用武之地。我们当然希望技术全面的人才越多越好，但根据我个人多年的教育工作经历看到，有些在校建筑设计成绩并不很高的学生，而在进入社会后，却能在设计以外的其他领域大显身手，并作出卓越贡献，其中有许多方面很值得思考。

（1）传统的建筑教学环绕主干课——建筑设计的训练与外围相邻学科，能构成较为有机整体，促使学生对建筑学科建立基本了解，并对建筑艺术的修养打下了较全面、扎实的基础。

（2）由于建筑学科涉及理工、人文、技术、艺术，要了解人的生活需要，接触社会，因此使得建筑专业学生的学习与思想较为全面，用通常的话说，即学得“比较活”。并且由于建筑是从事规划、设计和建设的主导专业，学生通过学校的培养，具备对于组织居住空间环境和物质形态的想象力和识别能力。这些或许是有些学生从建筑专业毕业后，即使并未从事建筑设计工作，如投身城市管理、建筑经济或营建业等，有什么新的社会需要，一经投入，积极钻研，便能左右逢源的原因所在。

（3）但是，从 高等建筑教育本身来说，既然有些建筑学出身的人并没有从事建筑设计，而是建筑业的其他业务工作，那么为什么不能对平行课程在可能条件下加以丰富提高，并在学校教育中给有些人打下一些根基，在日后的工作中他们能够更好地展拓呢?（当然这并不是说在学校中对社会需要的各色课目都要齐备，无此必要，也是齐备不完的）

（4）解决以上的问题，可以从两方面进行：第一，在大学教育阶段，多设讲座，使学生能广泛有所涉猎，这样做的好处在使学生能思路开阔；或者在五年制的大学里，三年（或再多一些）读完以后，增加专门组的课程。第二，在研究生培养中，有目的地开设新课，在论文中推广专题研究，促进建筑外围的交叉学科或边缘学科的发展，见图7－3。

（5）此外，大学、中专的设置，培养内容，应切实联系社会的需要和建筑科学的发展，审慎地对待专业学科内容的开拓问题。例如，我国是历史文化遗产丰富的国家，对历史文化名城、古建筑等的保护工作、调查研究工作，以及古建筑修缮，任务繁重，这方面亟须建立研究中心，培养专门人才。又例如，房地产专业，这在过去大学教育中并无一席之地，而在美国，由于它有很大的经济实力，对建筑业、城市开发的作用与影响甚大（包括消极和积极的两个方面），因此少数大学开始有了房地产研究中

心或房地产专业等。这些新课程的设置，主要从城市规划、建筑以及经济管理专业中展拓而出，意在有目的地把它纳入有利城市合理发展的正确轨道。需要说明的是，这个专业还处于试验阶段，我们可以在研究生培养中列入课题，不必急于仿效。

从广义建筑学的观点来看，建筑学科待开拓之处甚多，但是对于建筑教育来说，更根本的是培养学生具有广义的建筑观，建筑教育也应以广义的建筑观作为教育的框架，而无必要一一成立专业。专业过多，分工过细（特别在大学阶段），包括专业名称、花样翻新等，于事无补，甚至不利于学生专业思想的全面形成和专业基础的牢靠建立。何况有些专业本身也未必成熟，专业课程还很不完整，师资未必充实，更无必要以学生为试验。

如前所述，大学建筑教育，重点应当放在大学本科上。本科的教育还是要基本稳定、充实、精练，但学校在条件许可下，有目的地较自由地根据社会需要进行新的探索，这样对人才的培养、学校与科学的发展都有裨益。

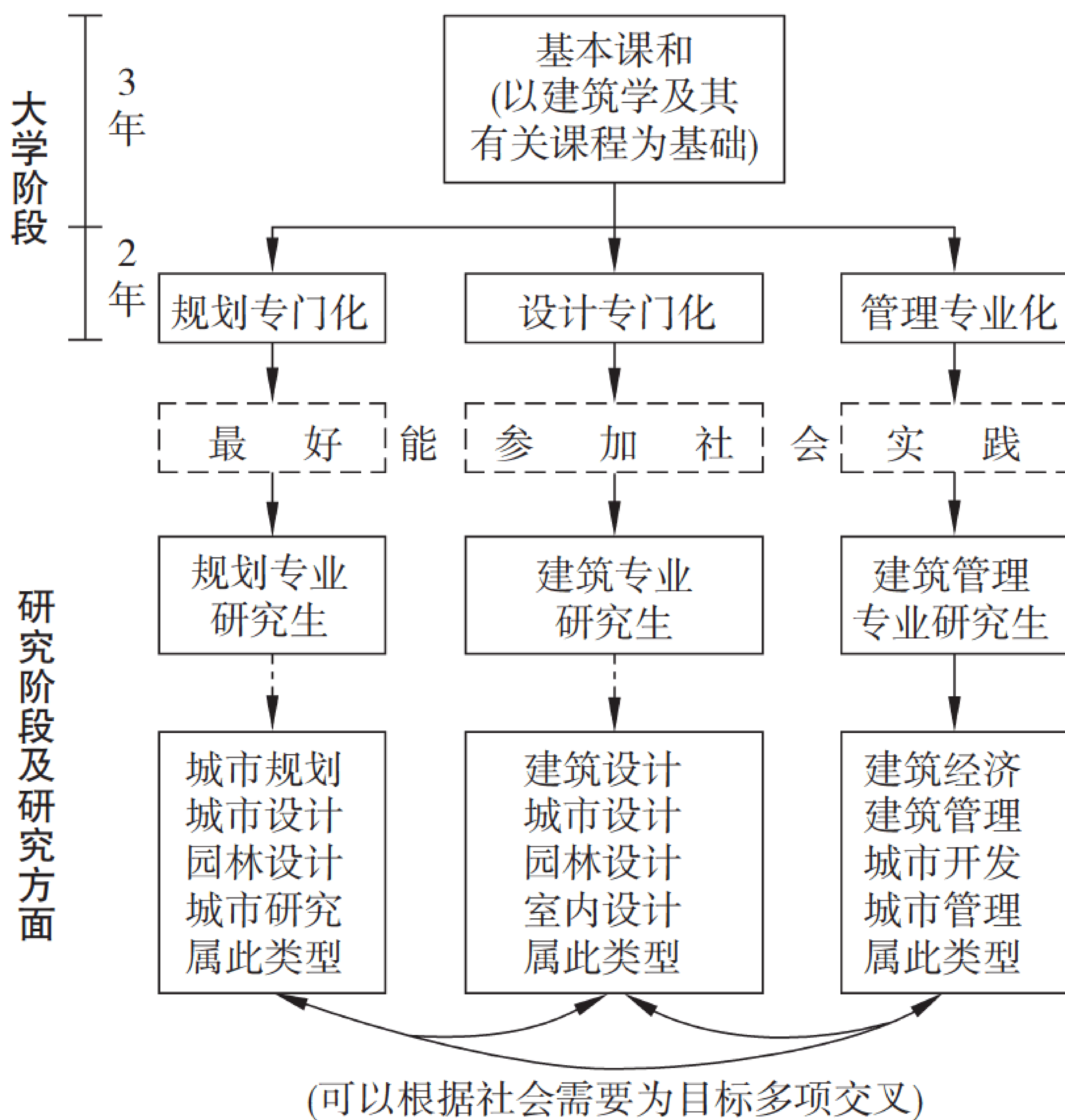


图 7－3　建筑师的基础训练与专门化培养

（参考 Hudco1986 年公共事业局研究报告“公共部门建筑任务的规划与管理”，并由本文作者加以改写）

7.3.2 建筑教育的量与质

像中国这样一个11亿人口的大国，从20世纪50年代初至70年代末，在全国只有7个大学设有建筑学专业。据80年代初的估计，我国平均每10万人口中，建筑师仅2～3人，这太少了；而相同时期里，世界平均数为17人，一些发达国家（如英国等）则在40人左右或更多。像荷兰这样一个国家，每年有400多建筑师毕业，而我国一些省区的面积和人口比荷兰大得多，有的尚无建筑学校。差距之大是明显的。相当长的时期以来，一些建筑教育工作者，包括我本人，不止一次地为增加建筑院系的设立而呼吁，希望每一省至少要有一个建筑学（院）系等等。上述愿望虽然并未全然实现，但近几年来，情况有了大的变化，建筑院校突然增加到50个以上，有些院校除设置建筑专业外还增加了多样内容，如城市规划、园林设计、室内设计等。这些固然是可喜的现象（如有一些新的院系创办时期不长，已作出成绩），但也带来可忧之点——当今之计，应该强调充实提高教学质量，建设优秀的高水平的师资队伍，树立良好学风等。就我的理解，这是很难很难的，需要大量的工作和较长时期的努力，不是一蹴而就的。苏东坡说过这样的话："学书纸费，学医人费"。学写字多费一点纸墨，还只是物质的消耗；没有高尚医德，医术不精，判断错误，就要死人，这是严肃的事情。培养一位优秀的建筑师是很难的。现实情况中固然不乏年轻的建筑设计师一举成名的例子，这毕竟为数不多，一般情况总要积累一定的经验，在成功和失败中逐步成熟起来。而一幢设计不良的建筑，对人生活的不便，市容的破坏，经济的损失，甚至人员的伤亡，有些设计错误往往是难于纠正的；城市发展的重大决策错误则更是难以逆转、甚至不可逆转的。至于城市规划与设计，课堂理论，包括方案训练，学生只能一般地理解，需要从实践中历经甘苦才能加深认识。优秀人才的培养是甚为严肃的事，也是极难的。人有不同类型，固可以向不同方向发展，但对品格的修养、知识能力的培养，要高标准的要求，则是从事教育工作者及被教育者自己的共同责任，需要努力以赴的。

7.3.3 基本功的锻炼与才智的启迪

一位杰出的建筑师的成功，不仅是学校的培养结果，还系于社会的培养和实践的提高。学校培养的关键在打好基础，这对毕业后的成长非常重要。以我自己多年的观察，学生在校学习上的不全面与缺陷，往往造成他一生的"跛足"。对不少毕业后已经有一定的成就的学生，我常默默在想，如果他能在某方面更为全面一些，则必能发挥更大的作用。其实一个

人在学校的训练固然难于做到一切全优，但学习中全面发展，仍然是非常必要的。

学校教育固然是给学生一定必要的知识量，对建筑师的培养最好能打下各种基本功，譬如：

（1）要有扎实坚强的基本功训练，具备日后继续自觉地提高、更新、开拓新知识的能力和毅力。

（2）注意探索正确的建筑方向的基本能力。青年学生要在百家争鸣、莫衷一是的论争中探索，不可能走一条笔直的道路。其成长的过程，几经曲折，这也是正常现象，并可增长才智。尽管如此，重要的是学生在校时期即应注意学术方向问题，并应比较自觉地在不断探索正确的学术方向中前进。

（3）学习方法与思想方向的培养：方法论是科学，至为重要，它有利于引导人培养正确的思想方法与工作方法。这种追求是一辈子的事。但是，从在校学习起，如能比较自觉地养成一种习惯，把自己的知识、学术观点不断地系统化（哪怕是粗糙不全的，甚至是有错误的），逐步扬弃、改进、深化，不断扩大自己的知识系统（包括对理论修养的系统化，这在本书“方法论”中关于建筑教育的知识结构中还要论及）。这样的好处是使自己知识较为完整，以便灵活运用而少片面性。一个人如能对一些基本事物，既有纵的历史的了解，又在横的方面作与问题相关的多学科探求，或在广的基础上努力“通精微”，或在某一方面在精的基础上扩大领域，以“致广大”。就整体说需要对建筑领域有所扩大，就每人说原则上还是要求如古人所说的“博”而“约”，或梁思成先生所提倡的“博”而“精”[1]。明乎此，对他的学术的发展都是十分有益的。建筑不是坐而论道。建筑师必须参与社会实践，在实践中发展学术。在这方面既要有工程师的训练，又要基于社会经济，即人文方面的研究，还需要有组织能力。因为今天繁复的建筑业务不同程度地要参与集体工作（team work），即使个人操业，上述能力也是必要的，这应视作学习能力而加以培养。

（4）崇高的思想品质与职业观。

这一点是极为重要的，将在本书最后一节还要论述。

如前所述，学校教育是打基础。永远是学不完的。每天总有大量的新事物产生，需要不断地学习。因此不可能一切都“学会”了，关键在于培养学生“会学”，即善于学习，发展业务的能力和学以致用的能力。

---

[1] 梁思成：“谈‘博’而‘精’”，《梁思成文集》第四卷，中国建筑工业出版社，1986年。

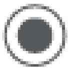
以上的这些，都是为“会学”，并沿着较为正确的方向去学习，打好基础而说的。学生一旦有了打开知识宝库以及心灵智慧之门的钥匙，就能“海阔凭鱼跃，天高任鸟飞”，他会不断地确定更高的目标，向新的高度迈进。

在教育中，老师的作用是巨大的，否则为什么名师出高徒，而一代宗师的传播更有时代的影响。美国建筑师F·莱特在建筑上有极大的创造性，也极其自信，甚至还有点傲世不恭，但对其老师路易士·沙里文则极为崇敬，晚年还写专书纪念他的“导师”（master）。他回忆作为老师的助手，彼此合作，得心应手，几乎是老师的“一支铅笔”。这句话是很可玩味的，丝毫不损两代大师的任何尊严，相反应作为美谈。为什么解放前的中央大学为中国的建设培养了那样多的杰出人才（据我国台湾的同行所称，中大毕业生对台湾教育的贡献也是巨大的），这与当时第一流的老师辛苦教导是分不开的。当然，任何人在业务上不能知晓一切，为人也都不能十全十美，作为学校老师，建筑大师，也不例外，不必苛求于人。但一个成熟的集体（学习的集体，研究的集体，工作的集体）可以弥补这个不足。一个再好的老师在教育上的成就，也要依赖多种因素的协同，也包括和离不开学生。正是一个良好的集体才能够造就人才，才可以在教学创作和科研中攀登更高的水平。

7.3.4 追求国际先进水平与解决本国实际问题的一致性

贫穷落后的中国希望繁荣富强，希望科学技术等领域尽快赶超国际先进水平，这是多少年来志士仁人梦寐以求的愿望。现在青年学生翘首遥望世界的最高学府，也是可以理解的。在条件许可下也应当鼓励他们去学习深造，这对国家的长远发展是有利的。需要明确的是，建筑与一般纯自然科学、技术科学有其不同之处。后者，对于国际水平有明确的世界公认的标准，达到这一标准，理所当然就是世界水平；而建筑的发展依靠社会发展和经济实力，有些人往往认为没有高级的新材料、新结构，就难于达到高水平，甚至误以为只有那些“大师”的作品才是国际水平，才能折服，其他一切不在眼下。其实，建筑是面向社会，解决人民的居住问题，创造良好的工作、生活环境的一种特殊的专业，它既服务于经济建设，也标志着文化建设水平，既是技术创造也是艺术创造。在这种情况下，难以用抽象的、绝对的标准来与发达国家作机械类比，而是看其如何根据具体的条件解决本国和本地区实际问题的贡献和所达到的造诣来评定。其可贵之处正是在于：在与西方甚至截然不同的条件下，对新道路的探索作出一定的

努力和贡献。我在“文化论”中，不惜颇费笔墨介绍的埃及法赛与印度格里亚等的成就，其用心也在此。从这点出发，雄辩地说明了国际先进水平的追求与解决本国实际问题的统一性。这一点不仅要求中国青年建筑师认识明确，还要求广大教育工作者、建筑工作者及各方面领导人都要认识明确。经过我们的努力，如果能使11亿以上的人口，即占全人类五分之一的人，在这急剧的城市化洪流中，生活居住环境有所改善，为他们创造未来舒适优美生活打下良好基础，而不是把严峻的问题遗留给子孙后代，我们这一代建筑工作者的贡献就很大了。希望我国海内外的学者们都向这光荣艰巨的基本目标去学习、研究和工作。



第8章 艺术论

人类对自己聚居环境的建设，主要是从人的生活需要出发的各种物质建设。因此首先要对生活的研究与组织，对经济的筹划与节约，对技术的利用与改进等进行一系列逐步深入的探讨。但从事以上工作的同时，还是要结合到“体形环境”形式的创造，在建筑师的多种任务中，最终要使人类环境具有良好的空间组织形式和完美的艺术形象。这是一种别具一格的艺术创造。

有关建筑艺术问题的书籍文章，车载斗量，讨论得很多了，但人们较多的是对个体或小群体的建筑着眼。个体建筑的艺术当然重要，研究是无止境的。这里只是想着重指出从城乡聚落角度来讨论环境的艺术创造问题，尽管它逐渐被重视起来，但显然还很为不够[1]。城市的聚落是人类“最巨大的艺术品”和最综合的艺术创造，比起一般建筑物，或某种艺术品说来，无疑它对人类环境的影响要大得多，当然也难于掌握得多。

8.1 城乡聚落是“最巨大的艺术品”

城乡聚落是巨大的物质载体，不仅有体有形，它的创造具有数量众多，体形庞大，门类众多，寿命长久等种种特征，并且它还有无形的一面，建筑环境有超越于具象之外的意境之美。

孟福德说得好：“城市是地理的织网的工艺品，是经济的组织制度的过程，是社会行为的剧场，集中统一体的美的象征。一方面，它是一般家庭的及经济活动的物质基础；另一方面，它又是重大行为和表现人类高度文化的戏剧舞台。城市与培育艺术的同时，本身就是艺术，与创造剧场的同时，本身就是剧场[2]。

[1] 以上主要指中国的情况，在西方建筑文库里，从城市角度讨论建筑与建筑艺术的书也不在少数，并有精彩的论述。除本文引用的书籍外，尚有下列一些书，但总的说来，这一领域的开拓仍然显得不足，有大量工作可做。
S.E.Rasmussen:《Towns and Buildings》，First Danish edition 1949，First English edition 1951，MIT Press Cambridge 1969.
P.D.Spreiregen，《Urban Design：The Architecture of Towns and Cities》，Mc Graw–Hill Book Company N.Y.1965.
D.Cosling：《Concepts of Urban design》，St.Martin’s Press 1984.

[2] L·孟福德（L.Mumford）：《城市与文化》（Cultural of Cites），1938年。

正由于这种原因，建筑环境对人们的影响力量也是巨大的。优秀的建筑物和它构成的艺术环境，毫无疑问，具备长远的、甚至是永恒的感染力；但形象恶劣的建筑作品，不像一个剧本、一幅绘画、一本小说那样好处理，后者如水平不佳，它可以不演出、不展览、不发行，而建筑却不一样，一经建成，作为供人使用的物质财富而存在，是不容轻易地把它推倒重来，人们对它是无法选择的，也是无法逃避的。

城镇中有着古老的东西，但每年每月都在不断地产生着新的建筑与设施。今天的新事物，若干年后又成为陈迹，并随着时间的洗练，有些遗存者又成了具有一定历史价值的标志。城市永远处在不断地新旧交替之中，外观上也是古今并存的，是由基本上属于不同时期、不同地区、不同风貌而构成的，反映了该地区的历史文化和时代特征。

城镇中有着最一般的东西，如住房、商店、道路、树木，以至各种构筑物，这些可以说是每一个城市必不可少的，它们构成城市的质地和基调。也有特殊的东西，如各类大小的公共建筑物，在特殊之中又有更为特殊的建筑物、纪念物，以及由它们所构成的主要大街广场等，这些每被誉为“项链”或“豪华的大厅”等，是城市的精华所在。

城市中有人工的艺术创造，又有大自然的艺术创造，草坪、树木、巨石、山丘、河流、湖沼、海洋……，所有这些“大自然的建筑物”，它和“人工建筑物”都容纳在这个载体中，交相映辉，相得益彰。

就美学观点来看，城市、城乡聚落是如此丰富多彩，称之为“最巨大的艺术品”并非溢美之辞，一定程度表达了它的特性。讨论建筑艺术需要看到这一点，否则会是只见林木不见森林，导致认识上的局限性，而忽视更为宏大、重要和关键的东西，约束了想象力与创造力。

8.1.1 环境艺术的整体之美

城镇由建筑、绘画、雕刻、园林、工艺美术……多种多样的要素综合地构成优美的艺术环境。宏观地看，它们好像是镶嵌艺术，但又是立体的构成。

就城市中每一艺术要素来说，求得各自的完整性已非易事，例如，在城市中，建筑物数量最多，比重最大，作为个体的建筑形象当然要求它具有本身的完整性与表现力，但构成建筑群组时每幢建筑的形态又作为群体组合的一部分而存在，需要进一步考虑建筑与群体的完整性。人们在大多数情况下看到的是建筑物的群体形象，即使城市中的重点建筑物，它的位置、体量特别显要突出（如航空站、火车站、航运站，或在大片绿地中的

博物馆等等），个性更强，更多地以其独特的形象受人注视，但它也不是完全脱离其群体而存在的。因此，建筑美总是建立在群体的完整性上（不同地点、条件下建筑美的创造方式与表现形式是不一的），城镇中不同内容的建筑物及其多种多样的形象构成有序的系统的组合，所以它给人的印象是最高的整体的美；其中，建筑数量当然最多，体量巨大，人们昼夜寄居其间，生活最为密切，但是也不应忽略大自然、园林、雕塑、绘画、工艺美术等所起的综合作用。在城市的中心广场、园林一角、重点建筑物的外围等，陪衬有一尊雕刻、一池喷水、树木花坛，乃至坐凳、灯柱、栏杆等建筑小品，构成城市的精华地区。它虽或陆续添建而成，这需要在各自设计时相互契合，形同一气呵成，整体协调。这种整体的美，固然无所不在，但如能在较大尺度的范围内它既有千百种不同的各具表现力的物象形态，而又有内在的有机的秩序和综合淳美的整体精神，就更为难能可贵。城市艺术的高境界也正在于此。至于世界历史文化名城之精华部分，无论威尼斯还是阿姆斯特丹，无不是在整体上取得最高的和谐。从我国古代名都大邑到一些偏僻的村镇，多具有这种特色，这是漫长的封建政治经济社会制度的反映。

8.1.2 环境艺术的动态之美

一幅画、一件雕塑品、一幢建筑创作的时间再长（如圣彼得教堂的建设延续了一百多年），总有一个基本完成的时候，而城市中的建筑群、广场、街道的构成，却永远处于动态之中；当然，局部地区在一个时期内也可以说已基本建成，处于相对静止或变化缓慢的状态。但从总体来说，只要人群存在，社会发展，生命不止，变化就不会止息。这就表现在：第一，它具有生活的特性。城镇建筑物本身虽然静立在那里，但生活在其中熙熙攘攘的人群，多种多样的生活要求，促使城市建设也随之变化。人们都总是在从不同角度，欣赏城市，如不同的位置（街道的进出口，广场的不同角落），不同的季节（树木的荣枯，景色的变化），不同的时间（不同的历史时期，节日与晨昏），并且各自从不同的侧面（社会、经济、人文、艺术……）来加以欣赏的。可以发现，城市中存在一种千变万化的、动态的美，而且其中最活跃的因素乃是人。人们的思想、感情、认识、观念等等是在不断变化的，活动是永远在发展、是日新月异的，即使景物依旧，而人物常新。第二，城市的建设具有增殖的特性。环境建设有一个逐步完整与发展的过程，由于有这种增殖性，可以在后期的发展中逐步改善其原有的缺点而更为完美；由于有这种增殖性，一个良好的建筑群所形成

的优美的环境，也有受到破坏的危险（这就是为什么在一些历史地段有文物保护和整治问题）；由于有这种增殖性，要求建筑师在规划设计之前对建筑未来的可能发展进行科学的预测，预想到建筑群增殖的多种可能性和灵活性；由于有这种增殖性，就要求建筑师、规划师作为“城市交响乐”的“乐队指挥”，研究如何对建设进行控制和引导。因此城镇的建筑艺术虽然建立在个体建筑的艺术基础上，但它考虑因素更多，而内容与手段也都丰富得多，给人以更加开阔的思路。正由于城镇环境具有动态发展的内涵，高明的规划师、建筑师宜善于把握这个特性，使得城市的环境既具有历史文化传统，又保持着鲜明的时代特征，并且借助城市发展规划建设的蓝图，向市民展示未来城市的发展景象，启迪对美好明天的期望。

8.1.3 环境艺术的特色之美

为什么有些城镇会给人以良好的印象？从体形环境的创造上如何利用一切可能性——山川地貌、历史遗迹、城市功能、建筑造型等等，创造发挥以形成各自的特色，这是必须予以考虑的。美好的城市总闪烁一种特色之美。

如前所述，城镇是人工建筑物与自然环境相结合的产物，是利用和改造自然的综合构成。城镇建筑愈是拥挤、人烟密集的地区，对自然的渴求愈迫切，同时对自然破坏的危机也愈大。在城市发展中，对自然的利用，对自然美的保护，就愈为重要。要尽其可能地保持自然的本色，包括城市中的山景、水景，以至对一块奇石、一湾流水、一株古树都要予以珍视，城市周围的自然景色也要做到“巧于因借”。随着城市人工建筑物量的增多，这区区的自然一角，使你能够偶尔“悠然见南山”，也就显得更为难能可贵了。虽然城镇环境内的自然，一般已属“人化”了的自然，即使如此，还是要做到不留斧痕，“虽由人作，宛自天开”为妙。

城市环境特色之美，还在于对人工建筑物本身已经形成的特色自觉地加以保护、继承和发扬。一些有历史文化传统的城市美是有一定特色的，规划者应当去观察、分析，从而对此有更为自觉地理解，在设计中加以有意识地创造发扬。反之，原有的特色，便会在日新月异的建设中被“稀释”，甚至被破坏而消失。因此对于设计者来说，他虽是在建造某一幢建筑物，而宏观地看他又不止于设计某建筑物，同时是在“设计城市”。一幅巨大的城市“镶嵌”图案，其构成是需要把一块块石子精心点缀、赓续完成的。特别是一些重点建筑物，它对城市风貌及特色的形成起着重大作用，它可以强化原有的特色，或者构成新的特色，倘若处理不好也可能破

坏城市的特色。因此，设计者需对环境的艺术，全局在胸，善为处理人工与自然、历史与现实的关系，在艺术的构思——“立意”的过程中，也要做到“立异”——发挥特色，不同凡响。

8.1.4 环境艺术的充实之美

孟子曰：“充实之谓美”（《孟子·尽心下》）。城市之美还在于它的内容充实，多样并陈。人们的聚居地有城有郊，城镇有大有小，各具不同的功能和结构，城市中的生活内容多种多样。并且每每大的城市更是丰富多彩，兼容并包。城市的建筑面貌有朴素有豪华，建筑质量有高有低，建筑形象有美有丑，建筑年代有古有今，形式血缘有中有外，建设地区有中心有近郊，有商业有文化等等。正因如此，我们的环境才丰富多彩，不显呆板单调。

城市是由不同的人构成的，他们的教育、文化、价值观、经历各不相同。在对城市艺术审美趣味上，也是各有所好的，不能强求一律，只能是雅俗结合，“阳春白雪”与“下里巴人”并存。我们当然要在城市美的创造上达到艺术的高水平，但这只能是逐步地提高。即使如此，在提高过程中，也必然具有雅俗共赏的特点。

为大众喜爱的“波普”艺术（pop arts），不仅不能被否定，还可以用来增加城市的生活气氛与活力。当然，我们应当千方百计地创作出更多的优秀建筑，代表新的建筑文化水平，增进全城的面貌，并努力减少与取缔低劣的设计作品以免破坏城市的整体环境。纵然这样，它仍然会是良莠并陈，然而这有时也从另一角度表现了城市的“充实之美”。见图8－1。

前文试对环境艺术的某些内在规律作粗略的分析，而可以探讨的内容还有很多，此处仅举几例。我们应力求能动地掌握其规律性的东西，在创作实践中自觉地加以运用，逐步改善，提高我们生活和工作环境的艺术质量。就广义建筑观而言强调对建筑艺术的探求和创造，要放宽视野，在空间上从城镇聚落大环境的艺术到个体建筑、包括细部的不同层次，需要作不同的推敲；在时间上，把我们的环境当作永远变化的、流动的，永远在设计建造中的动态过程；更不容忽略的是我们要创造的是人间环境，一切物质建设是以人的需要为前提，物为人用，因人而存在，因人而昌盛，因人而变化，因此这个环境要有人情味，有意境和艺境，这既是出发点，又是归宿。我们的设计如果能在观念上、思想方法上、艺术创造上融汇——“时间——空间——人间”为一体，就有可能进入更为广阔的创作天地。

大地景观
区域景观
城市景观
城市区景观
城市片段景观

居住区 工业区 公共中心 邻水区 绿化区 交通枢纽 纪念地 历史地段

图 8－1　环境艺术的层次性与地区性举例

8.2 必然与自由，科学与艺术

8.2.1 通过必然达到自由

城乡聚落这最巨大的艺术品，当然是需要倾注心血精心创造的。

从大学的建筑教育到创作实践，经常地听到要“发挥创造性”这一类的鼓励和鞭策。就提法的本身来说，无可厚非，但是建筑艺术的创造不是凭空的创造，而是在严格的“苛刻的羁绊条件下”[1]的创造。对于种种苛刻的羁绊条件，建筑师首先应视为必然而加以认识、研究。

任何建筑总是特定的时间、空间环境的产物，总服从于一定生活使用目的，总受所在环境制约，总有一定的经济和技术条件限制，也多少受到使用者、决策者的要求所干预……。对这一系列的“前提”，甚至是难题，设计者不仅无法回避（特别是功能与经济等条件更是如此），也不应回避，反之倒是需要作周详的研究与分析。一个别具特色的设计往往就建立在巧妙地解决了许多难点的基础上。

建筑物比较简单，要求比较具体，设计“前提”的研究也相对比较简单一些；而建设规模愈大，任务愈复杂，建设周期愈长，投资愈大，那么对设计的“前提”的研究就愈要深入审慎，对“必然”的问题应更有预见。特别要指出的是，这“前提”或“必然”必须加以科学地分析，是真正的“必然”，而不是虚伪的“必然”。为什么这么说呢?因为现在有些设计的条件，并未经过认真的研究和拟定，有些原则掺杂了决策者甚至设计者本人的主观意志。这里决不是说决策者的一切意志都要不得，而是说决策者的意志也要经过认真的分析，研究其正确与否，其中科学的、正确的应当作为指导方针，不科学的部分应当经过科学的论证后给予修正。在任务书的拟定过程中，建筑工作者应当认真地调查研究，进行可行性分析，得出应有的结论，而决策者也应当有尊重科学的雅量。这样，设计工作就可能真正地按规律办事，并摆脱并非必然的“必然”之束缚。

只有建立在科学的必然的前提下，包括前述艺术规律的必然性的前提下，才能获得真正的创作的自由。这样建筑师才有条件真诚地去创造形式。

前述自由与必然的关系，原籍芬兰的建筑师老沙理宁有一段很精彩的话，不妨节录在下面，作为这个问题的结束：

“听任想象力如同脱缰之马那样随意驰骋，从而虚构一些从未有过的形式，这样做是很容易的，可是要找到能表现当前问题的那些恰当的形式，却是难事——而且是应当很好地注意的事情。因此，建筑的价值，并不在于丰富的想象力，艺术的价值在于如何驾驭想象力。歌德说过In der

[1] 梁思成语。

Beschrankung zeigt sich erst der Meister，这句话意释过来可以这样说：要成为自己的主人，就得控制自己的想象力。”

“想象力并不是任意地摆弄观念、思想和形式——但它在发挥自己的作用时，也应当有活动的自由，它必须摆脱各种规则和教条的束缚，但要遵守基本原则，只有当艺术家的创造自我不符合基本原则时，基本原则才会对他的想象力起到羁绊作用。如果两者相符，那么艺术家凭借两者相符所产生的力量，就应当可以自由地在其艺术领域中信步遨游，寻找观念。在这样的条件下，想象力应当灵活地适应任何一种表现方式的变化”[1]。

在这里，沙理宁的“遵守基本原则”在“其艺术领域中信步遨游”与前述诗人闻一多“戴着脚镣跳舞”所强调的恰恰是同一个意思。就是认清必然，驾驭必然，力戒主观随意性，才能获得真正的创作自由，这就是本题的主旨。

8.2.2 科学和艺术，“从基底分手”、“在塔尖结合”

对科学和艺术的关系，也必须持有正确的认识。

建筑既是科学又是艺术，对此显然无争论。当然，不同的人在兴趣、研究的方面对之有不同的侧重，这也是很正常的。像建筑这样包罗万象的学科，在每一项内容上有所展拓都是建筑宝库中的财富，但是科学技术与艺术是否两者有联系呢？

法国作家福楼拜尔曾经预言“越往前进，艺术越要科学化，同时科学也要艺术化，两者从基底分手，回头又在塔尖结合”[2]。事实上这种趋势是客观存在的，中外不少学者利用建筑学与自然科学、社会科学的交叉和现代科学的方法论，正循此方向努力。例如利用多学科的发展，拓展建筑艺术的理论和设计手段（建筑物理中采光照明及声学研究的进展，为环境艺术的创造提供更多的可能性；借助行为科学的发展，探讨新的建筑理论、包括建筑美学理论[3]），在科学方法论上根据系统思想，从整体上对建筑设计与城市设计进行较为系统的探讨（如亚历山大的“模式语言”，Rob Krier的“城市空间”[4]研究等）。反之，建筑科学技术的发展也逐步较为自觉地把美的规律的探求融贯在它的内容之中，作为追求的目标，探索多种道路。

---

[1] 引自伊·沙理宁（Eliel Saarinen）《论形式的探求：艺术的基本道路》（Search For Form），1948 Reinhold N. Y.，顾启源译，中国建筑工业出版社。

[2] 转引自肖君和“我对美的奥秘的新探索”。

[3] J. Long：《创造建筑理论：在环境设计中行为科学的任务》，VNR Company N. Y.，1987年。

[4] Rob Krier：《城市空间》，Academy Editions London，1979年。

广义建筑观从建筑的本质出发审视建筑发展的趋势，认为应当更为自觉地把这种思想融贯在我们的理论研究和设计实践中。

但是必须阐明的是，这种种工作虽然有助于深化建筑创作的理论，启发扩大创作方法和途径，以及灵活地运用有关科学技术成果等等，但是建筑艺术创作还要求功能的满足，和具有表现力的形式。而后者的取得还是建筑在设计者的美学修养、艺术创作的激情、从设计伊始的意境酝酿、形象思维和高超设计技巧的基础之上，直至高境界的内容与完善形式相统一、杰出设计的最终完成。

举例来说，墨西哥国立人类学博物馆是近代建筑设计中无数杰作之一。见图8－2。它科学地解决了作为博物馆的陈列、照明、解说等等基本功能上的要求，但是激动人心、令人印象强烈之处，还在于它设计内容与形式的统一，在形式美的创造上，它闪耀着墨西哥文化的光芒。在这里，墨西哥文化的历史与现实、空间与时间、自然与人文交融在这有限而似乎是无垠的空间中，呈现于参观者的面前。至于建筑形象与空间变化的创造，雕刻家、工艺家的浓郁乡土文化之美，造园家聚山林之美，将展览室内的陈列与窗外的景色融为一体，从那巨大的铜柱顶部喷射出的瀑布象征着时光的流逝更是意味深长，这一切是如此地蔚为整体，深邃而有哲理，是颇耐人深思的。当然这是一座带有纪念性的建筑物，建筑形式本身的要求有它的特殊性，但这可以说明优秀建筑艺术创造感染力之深。这感染力基于它的表现力。这里容再引用L·孟福德的一段话加以体味，就更为明澈。

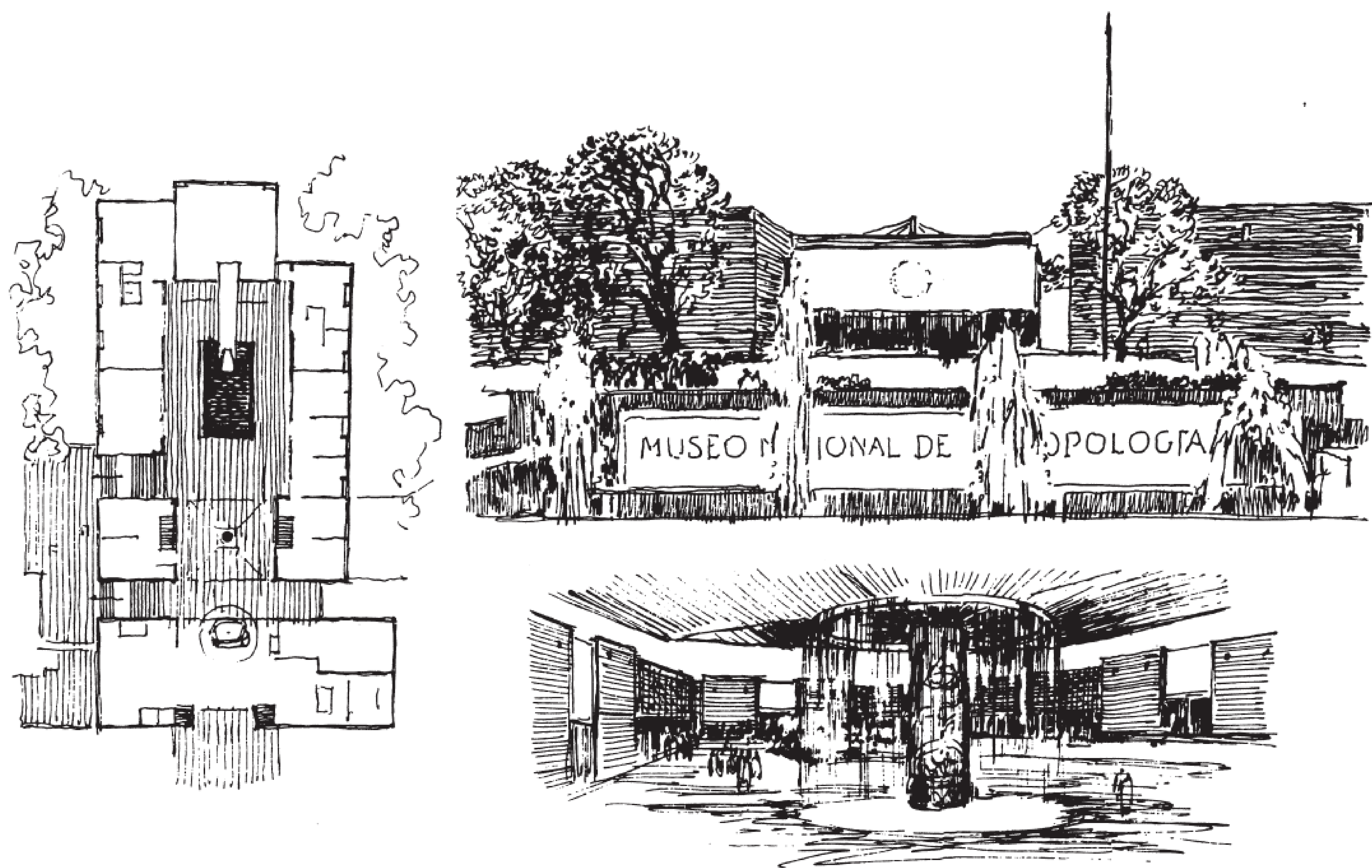


图8－2　墨西哥人类学博物馆

"建筑，一方面存在着技术性问题；同时另一方面，也存在着'表现'这一领域，即把建筑物的意义传达给观赏者和使用者的方法，用它的结构形态，要做到使作者自己也能十分感动，赋予一定功能：即一进入宫殿，就有风雅之感；一进入教堂，就有虔诚的心情；一踏进大学，就有学术气氛；在办公处，则感到事务性和有效率性。……我这里所说的建筑是永恒的文化舞台装置……。""城市的构筑物，假如不能悦人眼目，动人心弦，那么尽管大量使用技术力量，也不能挽救构筑物的无意义……"[1]。

以上只是孟福德在论述"艺术和技术"中就建筑而谈的片段。如果从更广泛的意义上，把它作为科学与艺术关系来认识，便看到城市建设与建筑物的精神、基础和建筑艺术形式创造。故云：科学与艺术两者"从基底分手，回头又在塔尖结合"这话妙极了。基底越大，科学的逻辑思维与艺术的形象思维越精深，则塔尖的境界也越高，建筑文化的神圣表现力与感染力也越大。

8.3 以城市设计为基点，发挥建筑艺术创造

8.3.1 从"混乱危机"中探索"发展中的整体性"规律

前已论及城乡聚落这巨大艺术品的整体之美与特色之美等，并且也说明了这种整体性与特色美是在中国、西方古代城镇中的一般品质，而在一些历史名城杰出的范例中所蕴含的城市设计模式与美学原则尤值得我们珍视和发掘。但是这完整的城市设计体系，在产业革命以后的近代城市中，随着经济技术的变化、社会的变革、大城市的产生等而解体了。城市功能的复杂化，建设的分散，在形态上从统一到多样杂陈，城市失去了固有的秩序了。针对这种现象，有人大声疾呼，称之为"混乱危机"（crisis of disorder）[2]。有人鉴于同一城市的各个发展阶段中，城市形态颇不一致，喻之为"拼贴的城市"（collage city）[3]。这些都不失为比较形象的敏锐的总结。现代城市是否只能如此混乱、不可能取得整体性，因而必须放弃整体原则？如J·巴勒替：《难以捉摸的城市》一书的某些见解[4]；还是尽可

[1] L·孟福德1951年在哥伦比亚大学的讲演。转引自矶村英一主编之《城市问题事典》，载于《城市问题百科全书》，黑龙江人民出版社，1988年。

[2] J. Robertson："当前城市混乱危机"（"Current Crisis of disorder"），1981年城市设计教育家会议论文。

[3] Colin Rown et：《拼贴的城市》（Collage City），MIT Press。

[4] J. Barnett：《难以捉摸的城市：五个世纪以来的设计雄图以估计错误》（The Elusive City），Harper and Pow出版社，N. Y.，1986年。

能在新的条件下继续对整体性原则作新的追求，而如C・亚历山大在其新著《城市设计的新理论》对创造城市“发展中的整体性”规律（to creat a growing whole in a city）所进行的探讨[1]。这里无意一一加以分析评论。从广义的建筑观看来，在当今世界多元文化中，由于种种原因，要寻求像东西方古代城市精华之区所体现之统一的绝对的整体美，一般是难于做到了（城市设计艺术要求像中国封建时代，或文艺复兴时期，所谓“纪念性的城市”（the mounmental city），那种使整个城市保持某种绝对的整体性，即使在文艺复兴期的数百年间，也未曾全然做到[2]）。但在局部地区形成相对的统一完整的、各赋特色的组合，即从局部的相对的整体性导致整体上带有一定规律的多样性，还是有可能的，也应当努力追求的。

1. 文物保护地区的新设计概念

对原有城市在历史上已经形成的不仅具有文化价值，并且具有整体美的精华地区，需要千方百计设法加以保护。对历史地段保护的意义，不仅在于保护文物建筑、雕刻等本身（“实体”的部分）不被破坏，或对已经被损坏的地区进行科学地整理修复工作；还要保护其具有淳朴的“虚”的外在空间，具备整体美的环境，使城市的“景观遗产”（townscape heritage）不轻易地遭受破坏。

历史文化环境虽属历史的陈迹，却仍然是当前人民生活之所在，不仅古建筑学家、历史学家、工匠们要积极投入修复、维护工作（这已经是很不简单的任务，是专门的科学与艺术，也是发展中的建筑学的组成部分），还要求建筑师、规划师用新的环境概念来作精心的设计，增添必要的内容，使它适于当今生活需要，在历史文化环境中仍具有时代的新气息，却又保持了旧有城市的结构和质地。这类规划设计难度很大，作者需要具有深厚文化修养和创造性研究，作较长时期的探求，并多方面协作，才有可能做好。

2. 新发展地段的传统文脉

另一方面，对于一般城市历史地区以外的新地区建设，显然可以有更多的自由创造新的时代风格，探索新的模式；但在不失其新时代新建筑的基本概念的同时，还应根据各个城市不同的历史、地理、文化情况，从不同程度上以不同方式去发展传统特色。即要使新设计中蕴有旧的文化

[1] C. Alexander et：《城市设计新理论》，Oxford University Press 1987。其文旨在重新发现“有机整体规律”，创造一种城市生长中的整体（create a growing whole in a city）。

[2] J. Barnett：《难以捉摸的城市：五个世纪以来的设计雄图以估计错误》（The Elusive City），Harper and Pow出版社，N. Y.，1986年。

根基。这样，我们的城市建设就有可能避免成为机械的无可奈何的“拼贴”，而是人们较为自觉地根据客观条件，以创造者的心情，因势利导，进行能动的“镶嵌图案”设计。

8.3.2 在“特色危机”中，保护原有城市特色，并发展新的特色

现在世界城市正面临所谓“特色危机”（Indentity crisis）[1]。旧有城市特色被大量新的自我表现的“陌生者”——巨大的尺度、生硬的形体、刺人的色彩所冲淡，甚至破坏。至于新建成的地区，由于缺乏统一性就更无特色可言。程式化，独善其身的建筑设计，比比皆是。每个建筑本身各自追求某种形式，表现某种个性，但整个城市却失去了个性和特色，甚至杂乱无章。

在建筑创作中，形式的创造应当因地制宜、结合环境发挥其固有的表现力，本不应有先验的、一成不变的僵化的形式，并到处搬用。这并不是什么新鲜的见解。但事实上由于过去一些国际式建筑思想的流传与当代某些时髦的理论影响，建筑形式的产生并不认真地讲求它固有内容的表现，也不讲求在与周围自然和人工环境的文脉继承协调下的创造。似乎有一种流行的、先验的、由建筑师个人的喜爱和欣赏而定的某种形式（Preconceived form）在支配着。仿佛只要设计者“言之成理”，就可为所欲为。如果说把传统中国建筑的某些特征僵化起来，不加分析地到处搬用，固然是先验论的表现，今天把某种建筑形式仅作为时髦样式到处推销，也是先验论的另一种表现。

对以上问题，在西方，在亚洲，早已有不少建筑师严肃地提出来了。一些第三世界建筑师他们满怀着从殖民地文化中获得解放的豪情，对民族特色、乡土风情和新时代气息的建筑文化孜孜以求，他们的种种努力，很值得我们认真地思考。这在“文化论”已述及，不再多叙。

在中国，城市特色问题现在已渐为人们所认识。几十年来我们一度对巨大的建设量颇为自豪。曾几何时，在全国范围的大兴土木之后，惊然发现，“南方、北方一个样”，“城里、城外一个样”，对清一色的单调的建筑样式，人们越来越不满，并提出了批评。当然各方面的人对问题的认识并不一致，拟采取的措施也未必得当，但“特色危机”已经在中国出现了，这却是事实。

如何发展城市特色，需要做大量的工作。首先对各城之特色要有正确

---

[1] “特色危机”是1984年在马尼拉召开的亚洲建协第一次大会上对“亚洲城市特色”讨论中提出。

的识知；其次对一些城市的特色应如何加以发掘、保护、继承和发扬，又如何进行别有蹊径的创造等等，这些都要有较为全面、深入的科学研究和艺术追求。

8.3.3 形式的追求贯穿在城市规划建设的全过程与各个方面

建筑师参与人类环境建设的多种多样活动，他的神圣任务是使人类得到良好的居住环境。建筑师以其广泛的知识参加规划工作，并应当以其卓越的修养与精湛的技巧去创造形式，当然建筑师的任务并不仅限于创造形式。

在建筑环境的形式创造中，建筑物的设计仅仅是其中的一个组成部分，而环境的艺术构思却贯穿在城市规划的全过程，渗透在对城市的选址、土地利用、交通系统、空间布局、环境容量、建设部署，以及自然风貌的利用和文化遗产的保护等多方面工作内容中。在工作的不同阶段，对问题深入的程度及其具体内容，需要有不同的思考。

还需要认识，这种环境艺术的追求并不总是单方向的，而是循环反复的，逐步深入、具体，并且随时根据实践的结果和出现的新情况反复修改，因势利导，呈螺旋形上升的过程。请参见图8－3。

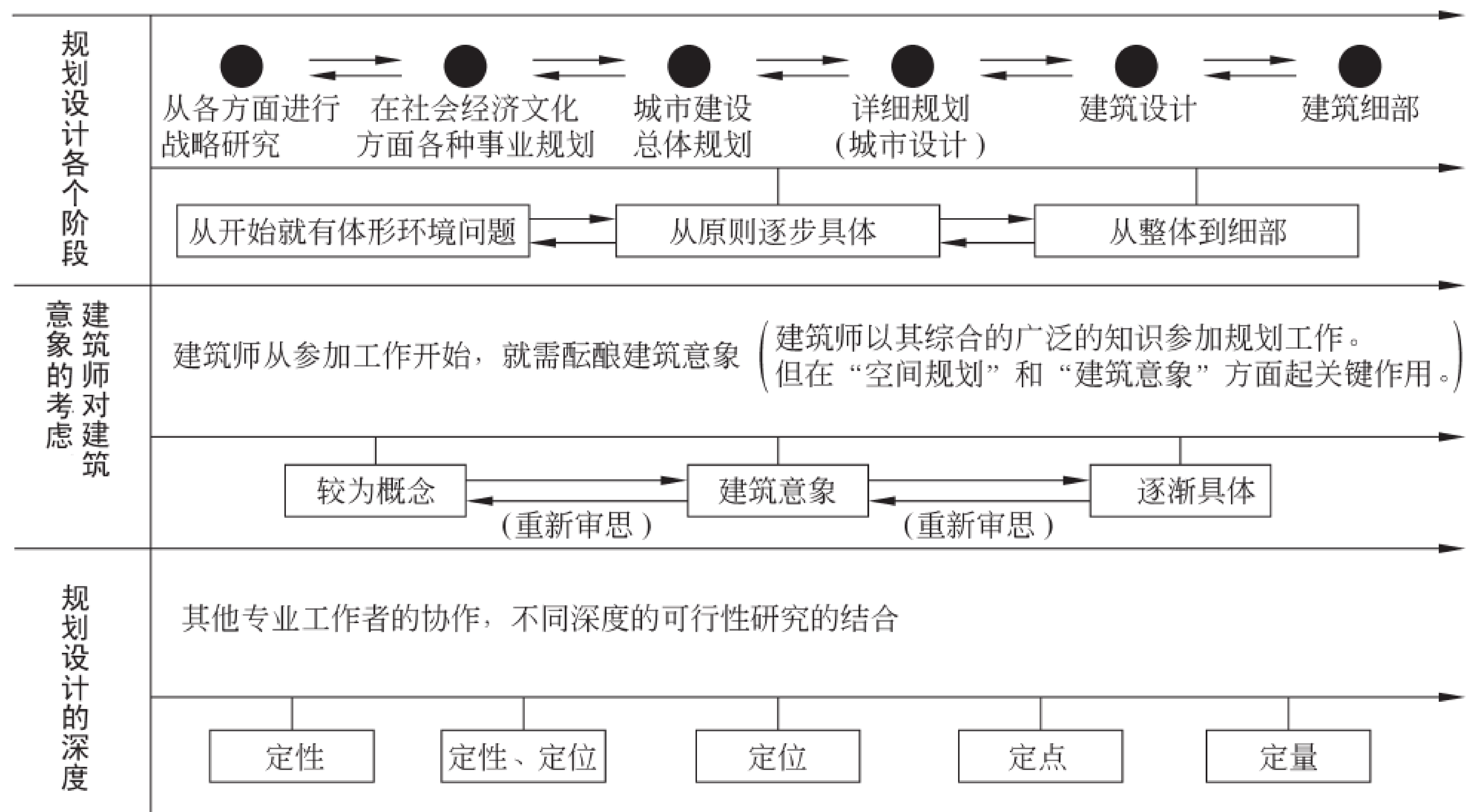


图 8－3 “建筑意象”的探求和建筑师的作用

建筑形式的创造，应当考虑并反映时间、地点、条件等特殊要求。这些特殊要求是建立在对下列各层次的了解上：

——城市地区的地理环境在地区中的地位——自然地理条件；

——城市环境——历史文化背景；

——城市的模式；

——地方建筑的风格；

——某一特定地区的特点；

——拟设计的建筑物在艺术创造上与周围环境的关系：是协调还是突出？在突出问题上宜力求不突出、稍突出，还是努力加以突出？如何选择突出的手段？需要创造哪种风格？等等。

这些都要有一定的分寸，宜从上述城市的全局、本建筑物性质内容，以及所在环境位置和其他技术条件等多种因素（有利的和不利的）作为前提而进行形式的探求。

8.3.4 “城市设计”——也是建筑师的当然领域

现实情况的矛盾性与复杂性，要求建筑师在设计每一幢建筑物的过程中，都要对上述所有问题系统地研究一通，这是不太现实的，需有一些建筑师、学者对该城市或地区的有关问题进行大量工作，总结出一些原则设想来，作为城市开发、建筑设计、园林设计的准则。

一个城市并不是有了总体规划就万事大吉了，如果能有“城市设计”承先启后，情况可以好得多。在一些城市，如美国旧金山的“城市设计方案”，波士顿的“市中心文化区的规划”（midtown cultural distric plan），大阪的“舒适宜人的环境规划”（osaka amenity plan），以及当前横滨着手的“城市设计”等，具体做法、深度、方法、技巧、程序，无一相同，但其目标是大体一致的。它在下列基本方面使城市达到较为一致的准则，即：

——保持和发扬城市的特有模式、艺术结构、机理和质地；

——使城市优秀的历史地段得以保护，并发扬其时间的延续性；

——城市良好的自然环境得到保护，并逐步有所扩大，发展其空间的延续性；

——研究人的需要，并最大限度地满足其多种要求，逐步发扬城市的邻里环境特色，使更为舒适宜人（amenity）；

——为创造性的建筑艺术构思提供背景分析，引入可能的渠道（architecture image）；

——城市发展的可行性研究；

……

每一个城市（或地区）有了这“城市设计”方案或构想，经过一定程序，如通过广泛的讨论和修改，直至成为共同认可的设计准则，而加以批

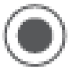
准，“一以贯之”地加以推行，通过建设实践后定期再加以修正。“城市设计”的实践证明，它对完善的居住环境的创造，有着积极的作用。

长期以来，习惯将建筑艺术比作“凝固的音乐”，称城市总建筑师是“乐队指挥”，城市总图喻之为“交响乐谱”等等，前文也运用过这类比喻。当然比喻总是“跛足”的，其实这城市设计并不宜当作“总谱”看待，而是基于城市的自然、历史和现状，设计出来的“主旋律”，今后设计者并不是照谱“演奏”，而是根据主旋律“依歌而和之”，它给设计者以充分的自由，不断发挥各自的创造。

圣马可广场是中外城市规划家公认的杰出范例，它是经过千年逐渐演变而成的，后人的设计是在前人已确定的原则下继续创造和发展，至今我们仍然可以从其中，以及从其他一切佳例中总结出很多原则和哲理加以创造性地运用和发展。

总之，从广义建筑观出发，建筑艺术不能仅着眼于个体的艺术创造，也不是仅仅以具备一些建筑群的设计技巧为满足，应当有城乡聚落艺术的观点，以城市设计为基点，发挥建筑艺术创造。城市设计应当是建筑师的当然领域，正如老沙理宁所说“城市设计是任何建筑师都忽视不得的项目”。建筑师要加强“城市设计意识”和修养。一些杰出的有才能的建筑师在他们创作实践中，不同程度地逐步从建筑设计转向城市问题的研究和城市设计的探讨，这一事实本身说明对建筑艺术领域展拓的必要性和可能性。

最后需要说明的是：城市设计具有颇为广泛的内容，对城市及地区的社会、经济、文化的研究，对未来发展的预测，城市发展可能的各种模式，以及一连串都市行政过程等等都属于城市设计的内容，本文论述仅侧重对城市发展模式、城市与建筑意象的探讨。



第9章 方法论

本章将探讨广义建筑学的理论基础及应用的方法（为说明问题，必然涉及一些其他方面），限于篇幅与当前认识的深度，主要集中在系统思想和融贯综合方法两个方面，为使本篇与全书标题一致，简称方法论；这或有利于以后研究的展开。

9.1 建筑学中系统思想的发展

9.1.1 《建筑十书》中朴素的“系统思想”与“融贯方法”

由于建筑学从古代开始便是涉及基础及应用的综合科学，故其朴素的系统思想的发展源远流长，建筑上最古老的古罗马时期的建筑著作维特鲁威《建筑十书》中就有很丰富的遗产，兹摘录数点，饶有兴味（以下引文均见《建筑十书》第一书“建筑师的培养”）[1]。

——“建筑的学问是广泛的，是由多种门类的知识修饰丰富起来的。”（这说明在古代已认识到建筑学具有多门类学科的性质。）

——“但是，人的本性能够精通那么多的学问，并且把它们保留在记忆里，这对没有经验的人来说似乎是奇怪的吧!然而，如果注意到一切学问在其间会有相互联系贯通之处，就容易相信这是可能实现的。全部学问实际上好像一个人的身体一样是由肢体构成的。因此从少年时期就受到各种教育的人，认识所有书籍中的共同特征，了解一切学问的共同之点，便会更容易学到全体了。”（这说明在古代建筑学中已认识到知识构成的有机性、学科的相互联系与融贯性的重要性。）

——“因为建筑师的职务对于所有知识都要求受到训练，而且他们的项目过于广泛，所以所必需的并不是最完善的而是普通的学问上的知识”，“在各门学问中适度地具有建筑上所必需的某一部分原理的知识的人就可以认为完成得十分完满的人。”（这说明在古代建筑学中已认识到所需知识的广泛性和择取与建筑有关的普通知识并形成系统的必要性。）

……

从以上的一些摘录可以看到维特鲁威《建筑十书》所闪耀的朴素的方法

[1] 维特鲁威：《建筑十书》，高履泰译，中国建筑工业出版社，1985年。

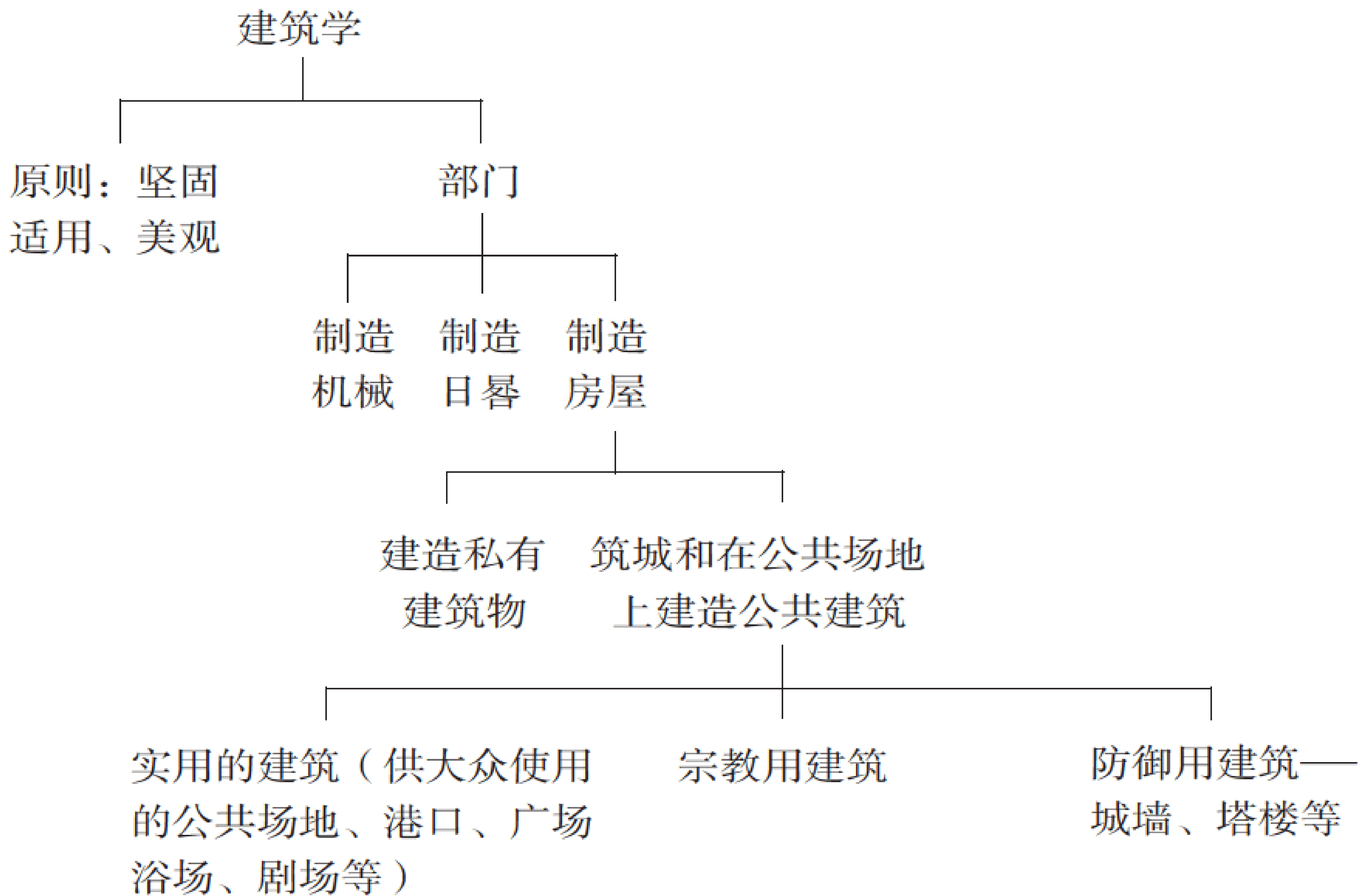
论思想。《建筑十书》对建筑学的部门认识试就其所述列表如179页所示：

正像一切学术体系的构成一样，《建筑十书》中对建筑学框架尽管有它时代的局限性，但还是具有朴素的系统观。此书影响深远，文艺复兴的重要建筑著作中，如阿尔伯蒂（Alberti）的《论建筑》（1485年出版的），从体例到内容都受其强烈的影响，可以说这些都是古典建筑学的杰出代表。

9.1.2 巴黎美术学院的诞生

这是学院派建筑教育的开始，对建筑教育史是一个推动；但理论研究与建筑设计相分离，无疑是对于整体地认识建筑的一种退化。近代自然科学的发展，哲学上笛卡尔和牛顿思想的影响，分析方法的重视，促使学科分工的深入与细致，这方面是进步的，但影响所及，使建筑学的观念也越来越窄了。

近代建筑的兴起，反对传统形式的因袭，强调形式服从功能，试图追求在现代科学与先进技术的基础上重新定义建筑，对此有其创造；到了20世纪30年代以来，在自然科学发展中出现了许多新的变化，自然科学向微观和宏观两个方面纵深发展，新的学术思潮也对建筑学、城市规划学产生影响：



维特鲁威《建筑十书》对建筑学的论述示意

——一方面专业化的发展，科学分化越细，形成理论的多样化。好处是促进理论研究的深化，但有时也带来片面性，攻其一点不及其余，甚至“语不惊人死不休”，其中既有不少真知灼见，也不免五花八门、把建筑学弄得十分芜杂零乱。在这种情况甚至沙理宁当年教导他的学生时，重新提倡运用“普通常识”问题，他常带有讽刺地说：“本来属于普通常识的问题，现在已成了非普通之常识了。”（common sense is the sense of less common）。

——这就提出另一种要求，即在高一层次上进行新的概括和综合：不仅揭示事物的纵向联系，还要揭示事物的横向联系；不仅要看到个体，还要看到整体；不仅研究静态，还要研究动态……，即从实际事物发展中，发展到复杂系统的水平，以便形成较为完整的体系。就比较明确地运用近代系统理论与科学方法而言，在建筑与城市规划领域中“人类聚居学”可以作为代表[1]。

9.2 近代系统科学思想与融贯学科综合研究的方法

9.2.1 人类聚居学中的系统观

在前面已叙述到20世纪30年代以来科学的发展要求在更高的层次上进行新的概括和综合，以便形成统一的完整的理论体系，例如法国数学家布尔巴基（Bourbaki）小组提出运用结构主义方法研究数学，企图发现整个数学知识的规律性，美国艾克莱恩和麦伦伯格企图以范畴与函数理论作为数学统一的基础，爱因斯坦对于引力理论与电磁理论的统一场论的研究等等。在这种影响下，希腊建筑师道萨迪亚斯在城市规划界较早地握住了这一趋势，建立“人类聚居学”，即一门以包括房屋、乡村、集镇、城市等在内的所有人类聚居为研究对象的科学，它着重于研究人与环境之间的相互关系，并强调要把人类聚居作为一个整体，从政治、社会、文化、技术等各方面全面、系统、综合地予以研究。本文无意全面介绍人类聚居学，只是着重介绍他的系统观点与科学方法，这对广义建筑的探讨饶有启发。

1. 运用系统理论

道氏明确地声称：“为了获得一个平衡的人类世界，我们必须用一种系统的方法来处理所有问题，避免仅仅考虑某几个特定元素或是某个特殊目标的片面观点。我们唯一可走的道路，就是不断地建立秩序以摆脱我们所处

[1] 章肖明：“道萨迪亚斯和《人类聚居学》述评”，1985年清华大学硕士论文，指导教师吴良镛。本文有关部分引自该论文以及其他著作。

的混乱局面”[1]。就是说，他致力于对人类聚居问题“从不同角度，用系统方法加以考虑，即以经济师、社会学家、政治家、行政人员、技术专家和文化艺术家的眼光来看人类聚居的全部知识”。具体地说，他致力于把以前分门别类进行研究的所有涉及人类聚居学科，都统一起来引入“人类聚居学”的框架之中，以克服过去研究的支离破碎现象与混乱局面。

2. 人类聚居系统研究框架

道氏试图建立一个有助于对聚居研究进行综合系统分析的框架，他认为这框架应当符合下列要求：

（1）能够确切地定义整个人类生活系统，使其中每一个部分都能在框架上找到一个确定位置；

（2）把人类生活系统中的各部分之间的所有联系都表示出来，这样人们就能够理解整个系统的运转演变；

（3）制定一套对人类生活系统的各个部分及其互相关系进行评价和测定的方法，这样人们就可以很容易地搞清这个问题的相对重要性。

根据上述思想，道氏在60年代提出了一个人类聚居的框架，他称之为“人类聚居格网”。纵列表示人类生活系统，即人类聚居，包括自然、人、社会、建筑物和联系网络这5个元素；横向是15个人类聚居单位（指人、居室、住户、住宅组团、小型邻里单位、邻里单位、小城镇、城市、大城市、大都市、城市组团、大城市群区、城市地区、城市洲、全球城市）。他认为这个人类聚居格网，“能帮助我们对所有聚居的知识按一个统一的方法进行分类。”

70年代后，又经过发展，他提出一个巨大的“人类聚居模型”。纵列的5项元素中，每项元素都细分为若干项组成因子，5项元素总共有258个组成因子，因此共派生为258×258（66600）种关系；横的包括15个聚居单位和10个时间变量，10个评价因素，共有1500项；这项纵横结合形成完整的模型，共有1亿个结点。道氏说：“这个数字虽然很吓人，但这个模型却是很有用的，在这方面我们可以井然有序地记录下人类系统中存在和正在产生的所有事物，或是从整体上加以考察，或是取出某一特定部分加以考察。”“在这个模型上我们可以确切地表示研究目标，不管它是一个小镇，还是一个都市，是一个自然环境还是一个社会，”“如果我们将某个特定的问题放在一个模型上，我们就能分析出我们处在何地，将向何处发展。”这个模型更强调所有因素互相之间的关系和互相之间的影响，并试图将人类世界的所有内容都包含在其内。

[1] C. A. Doxiadis：“order in our thinking the need for a total approach to the anthropocosmos.”《Architecture Year Book》，1974，p.136.

道氏的人类聚居学中，除上述系统理论框架外，还提出对人类聚居的等级层次结构（这一点本书“聚居论”中已提及）以及动态的发展观点等等，此处不细介绍。

对于人类聚居学中的方法论，我们且不去评论，在道氏的人类聚居模型，各种思想较为缜密，这可以促进新兴观念产生。但是，如果没有研究重心，要对1亿个结点一一进行分析，在有限的时空和资源条件下是无所适从的。因此，道氏人类聚居学还停留在理论和学说建立上。不仅整个人类聚居学如此庞大，即使在一个较为狭窄的范围内，例如有人对城市设计教育的有关学科，同样采用矩阵形式也作了一些尝试，这样较前者涉及的范围大大地集中了。它仅以城市“硬件”：交通、基础设施、土地使用、住宅、房地产经营、城市郊区、休憩、旅游、大都会地区、区域为一组；另外以城市系统、城市社会学、城市地理学、城市历史学、城市经济学、心理学、建筑学、景观建筑学、交通、城市法规、房地产经营、政治学、公共管理等为另一组——两个大方面所衍生出来的——在“社区与环境知识”，仅就“A”组（即城市形态方面）的问题，就列有81种课题；如将“B”组（组织方面）、“C”组（技术方面）、“D”组（系统方面）等全部列入，也就非常庞大了。见图9－1。

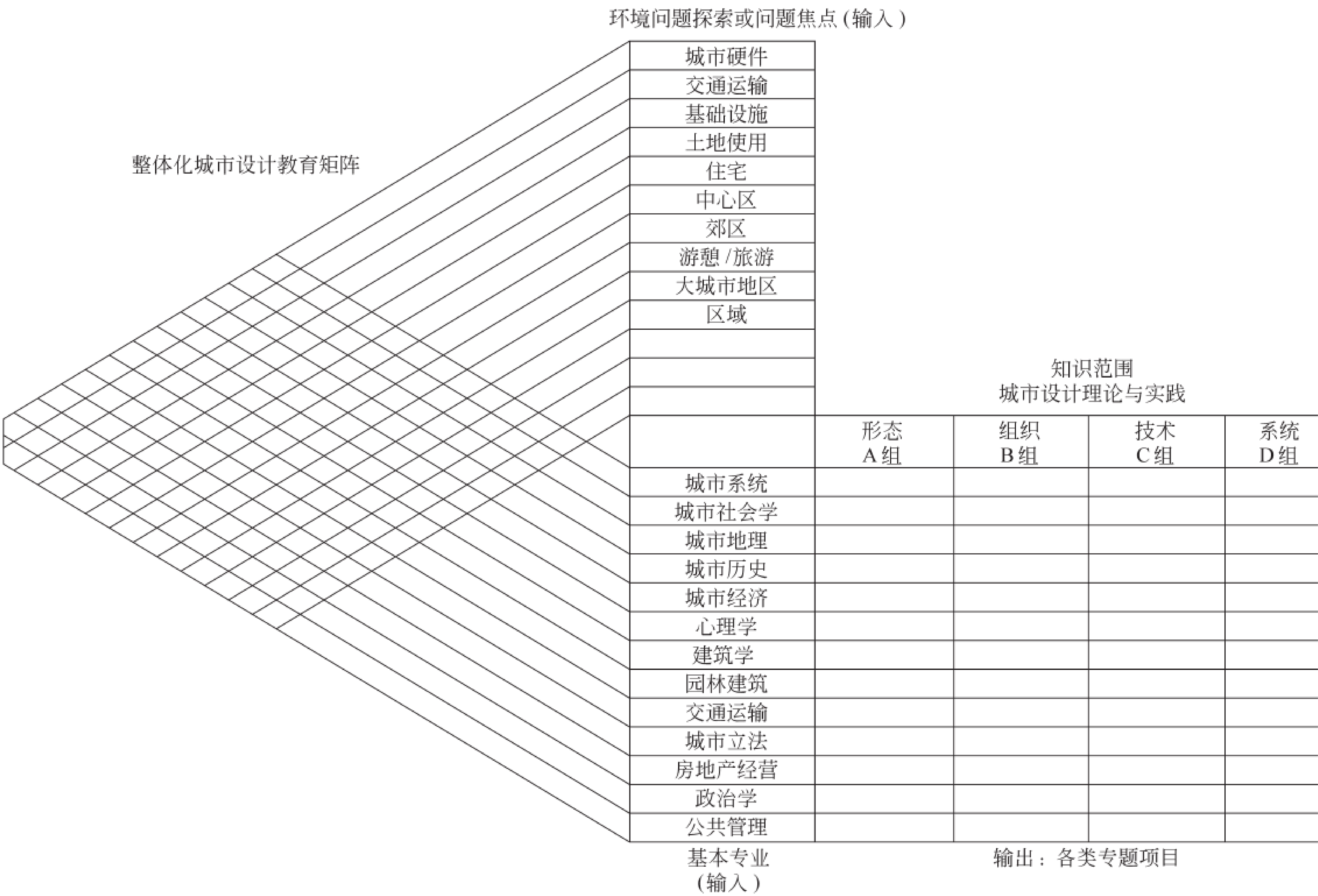


图9－1　整体化城市设计教育矩阵

（引自Erich Jantsch Inter–and transdisciplinary University:A systems approach to education and innoration）

这说明其仍然是极为纷繁的。足见一个大的框架，如不在一定目标或范围集中，是难于入手的。所以，我们还是在超巨大系统上探讨较为可行的方法。

9.2.2 探讨走向融贯的综合研究方法

从学科的衍化了解近代科学在方法论方面的进展，对于建筑学体系的开拓，或可有所启发。

1. 多学科

从单一学科向多学科（multi–disciplinarity）的发展，这是近代学科的一种普遍发展趋势，表现形式也是多种多样的。

单学科 ↓	孤立的专业化	建筑教育中较早的学科设置
多学科 ↓	从互不联系逐步向相互结合，但还是不相协调	建筑教育中，大学课程设置与教学法的改进对此作出了种种的努力
跨学科 *	结合的程度在提高	在科学研究与研究生的学习中逐步得到反映，已经不同程度地从事跨学科的学习和研究

*跨学科：cross–disciplinarity

2. 交叉学科（inter–disciplinarity）

各学科的不断扩大和充实，带动了边缘学科的发展。如在城市规划研究中，各种不同背景的学科与城市研究相结合形成了如城市地理学、城市社会学，城市（建筑）经济学等边缘学科；从行为科学中发展出了研究人和环境的理论与研究方法；在文化问题上从历史、地理、哲学、比较文化的研究中探索建筑与城市文化的发展；此外在城市与建筑艺术、绘画、雕刻、工艺美术以至园林之间的相互渗透促使“环境艺术”的形成与发展等等。

3. 融贯的综合研究（transdisciplinarity research）[1]

城市与建筑是包罗万象的，如果仅仅交叉学科研究，可能性极为广泛，其数量庞大惊人，如前所述根据道萨迪亚斯的研究各以五种元素（自然—人—社会—建筑—网络与经济—政治—社会科学—技术行业—文化艺术）建立矩阵（见图9－2），则有3355431种可能的结合方式，如采用他

[1] Erich Jantsch：《Inter and transdisciplinary university：a systems approach innovation》，Dec.1971. 融贯学科，“Trans–Disciplinary”，chapt.2 Msc Thesis，1980. Urban Design Education Heriot—Watt University，A. Cuthebert.

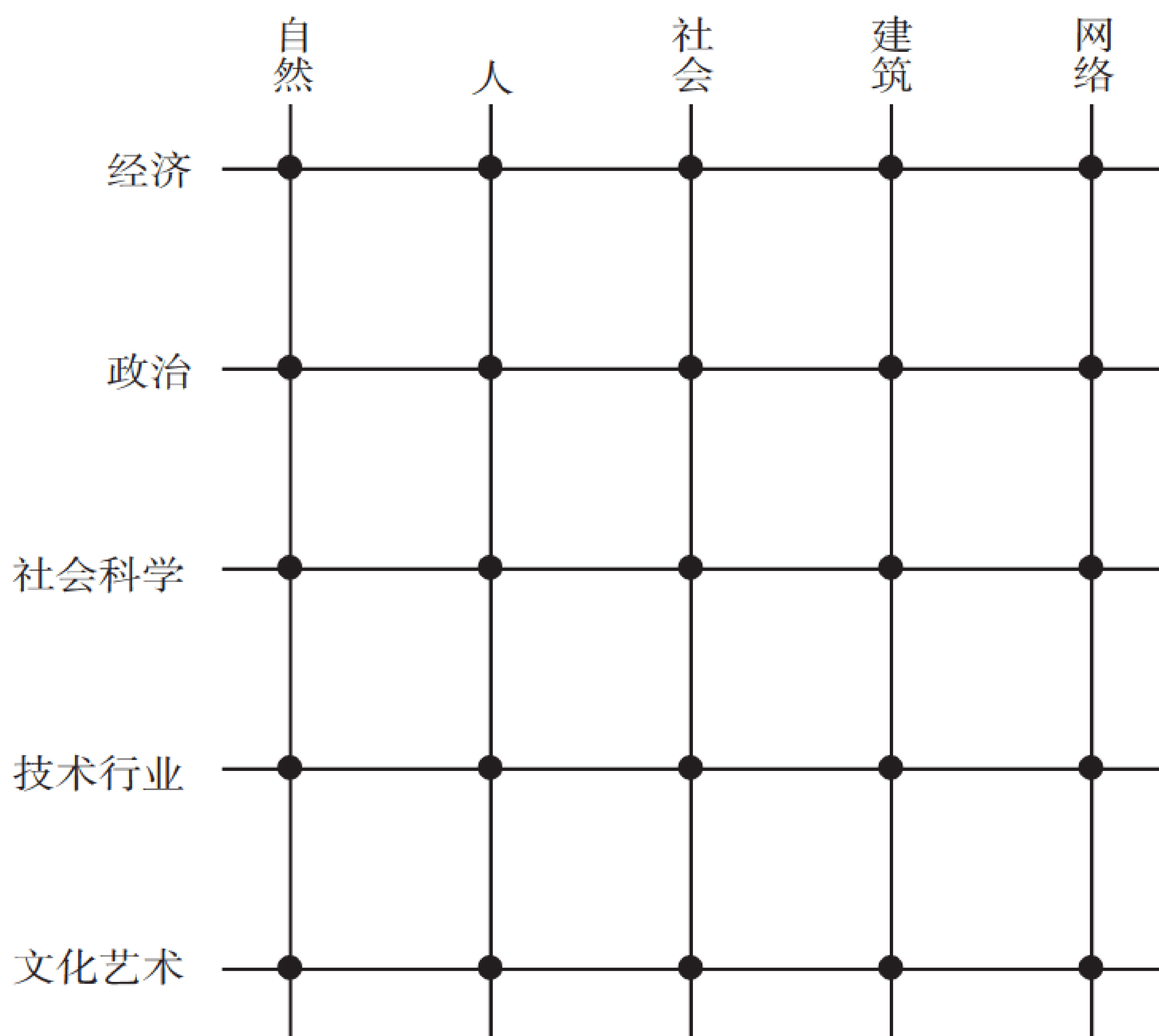


图 9－2　学科之间的结点与可能结合方式——是一件繁琐得不可想象的事情

（资料来源：道萨迪亚斯《人类聚居学》）

扩大的框架，则有1亿个结点。尽管这些结合对于促进新兴观念产生有其理论价值，但如果没有研究重心则在有限的时空和资源条件下是无所适从的。因此，我们还是要努力做到有中心、有重点地发展建筑学外围学科；并且，多年来建筑学城市规划学与其他外围学科的交叉研究已具备一定基础，如果我们能以“建筑学”为中心，有目的地向外围展开，或在有关学科中寻找结合点，以射向“建筑学”之“的”，则无疑既可以扩大我们的认识领域，又比从无数学科间的交叉来探索要较为集中。例如从建筑学出发点比较有目的向人类学、心理学、社会学、经济学、历史学、地理学、生态学、美学等等学科汲取营养，有可能将建筑学的发展推向更高一层次。这种理论骨架的组织可称之为“融贯学科”（Transdisciplinarity）。这一字过去未见到英文的译法，本人试译为“融贯学科”，意在以建筑学为核心对外围学科中与建筑学的相关部分加以融会贯通也，其方法论可称“融贯综合研究方法”。当然“知也无涯”，对建筑学的认识永不会完结，此处只是作为努力的方向提出的。见图9－3。

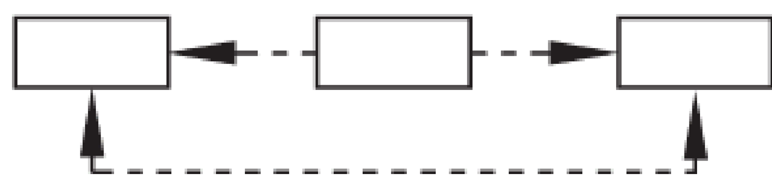
单学科：孤立的专业化



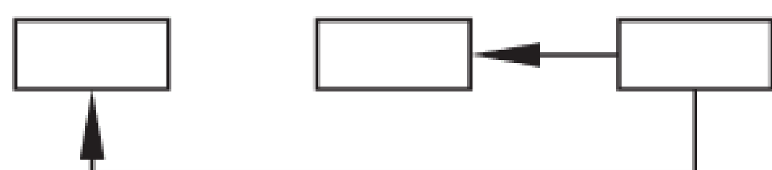
多学科：互不联系



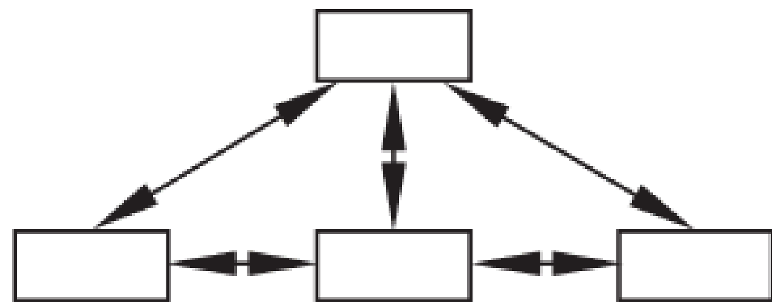
多学科：有所联系



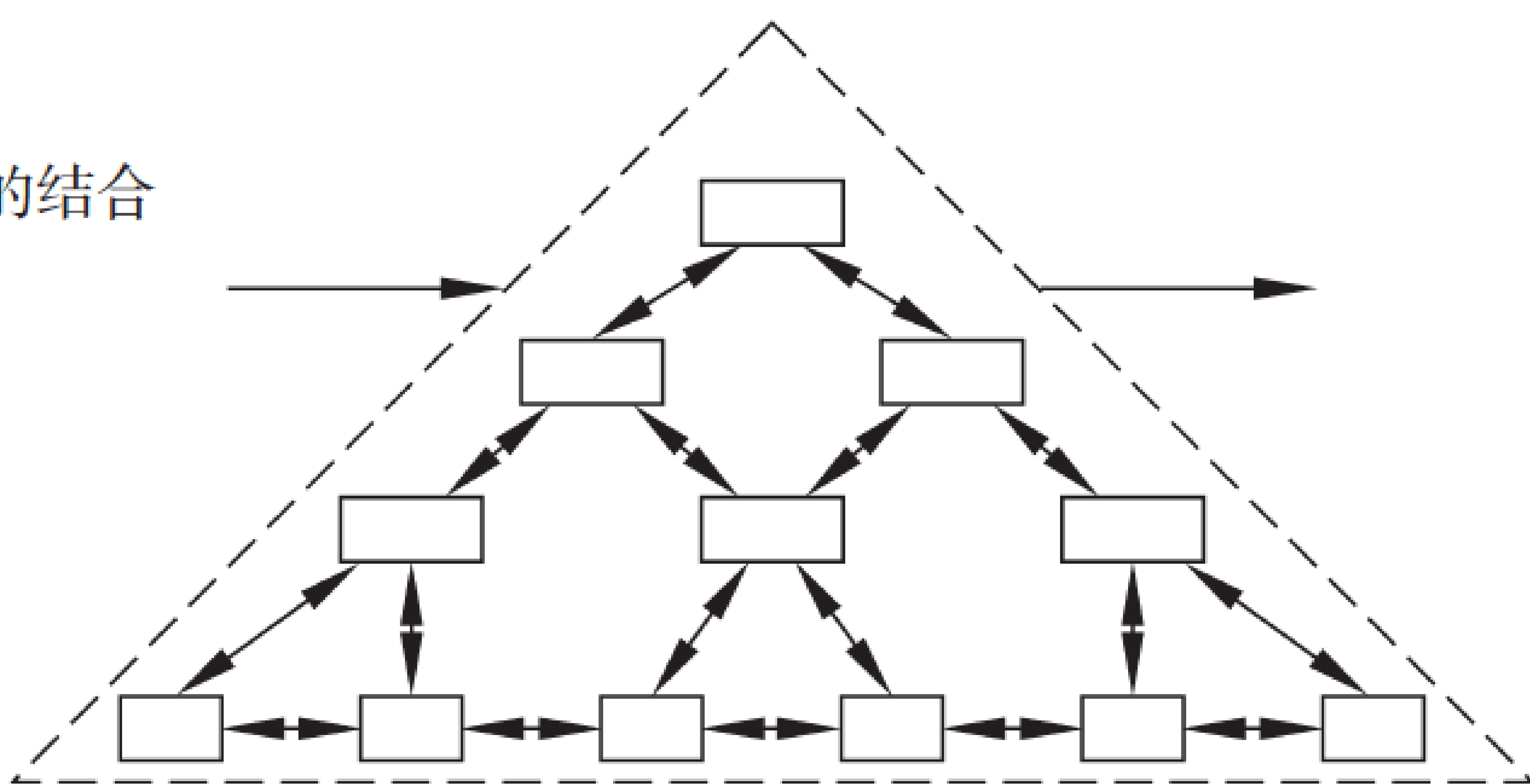
学科相交：单方向结合



交叉学科：较高水平概念的协作配合



融贯学科：多层次的结合



学科间协作渗透的发展步骤

图 9－3　从单学科到“融贯的综合研究”

（引自 Erich Jantsch：Inter and Transdisciplinary. University: A Systems Approach to education and innovation）

9.2.3 广义建筑学的方法论基础

“广义建筑学”从方法论来说，就是试图参考人类聚居学的系统论并以融贯综合研究为方法作为基础：

（1）利用现代科学的成果、方法、工具；（2）建立能够处理复杂系统的整体与部分之间关系的方法论，这意味着在这融贯学科中进行巨系统的整体思维（holistic thinking）；（3）在整体思维中，把复杂问题分解成许多子目标，有如“庖丁解牛”善于分解，并且基于“系统分解”，化复杂为一般，逐步拿下相应关键部分。

综上所述，可以对三种模式进行比较分析：

模式一，建筑学在边缘上向外进行拓展，试图在交叉学科中，在一些问题上进行某一种突破。这方面，国外不少学者已经作出了许多成就，如K·林奇（K.Lynch）在城市意象研究上，I·麦克哈格（I.MacHarg）在城市自然生态上的贡献等等。一些中国学者也正在从不同方面进行不懈的努力。见图9－4。

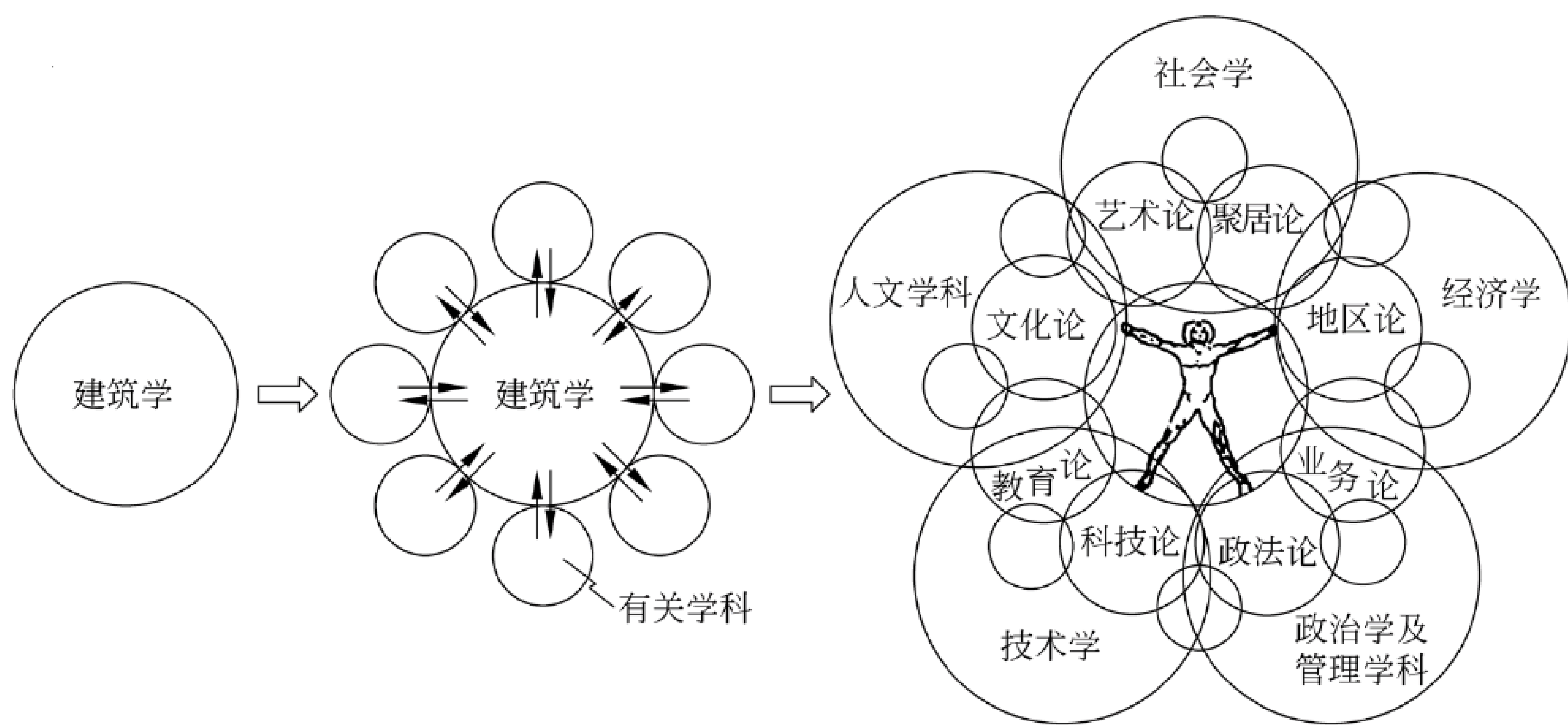


图 9－4　建筑学—广义建筑学

模式二，一些外围学科也正向建筑方向渗透，例如国内外地理学界对风景区的研究，向规划与建筑方向的探索；历史地理、文化地理学，就一些课题，如运河、长江、丝绸之路文化的研究、历史文化名城的保护研究，向城市与建筑方向发展等。

模式三，即“融贯学科”模式，既向外扩展，又具有核心，就人类聚居需要与环境建设的各个方面进行整体思考，以建立“广义建筑学”的框架。

基于以上分析，本人不惭浅薄，试拟出它的学科的外部框图。爱因斯坦有句名言：“用一个大圆圈代表我们学到的知识，但是圆圈之外是那么多的空白，对我来说，就意味着无知，而且圆圈越大，它的圆周就越长，它与外界的空白的接触面也就越大，因此可见，感到不懂的地方还大得很呢!”从“广义建筑学”、“人类聚居学”来说，这圆圈以内、圆圈以外都充满了有待人们开拓的，甚至空白的领域。人们也许至今对其重要性毫无理解!这样做的目的在于它或有助于启发我们放宽眼界较有目的地、系统地去探索。至于框架的具体组成、子系统的建立等，有待于进一步的工作。

广义建筑学的方法论，也可视之为建筑科学的“科学学”[1]的内容，它不仅对于从事建筑科研的研究者需要，对于从建筑管理的领导人以及重要的决策人，都有必要，也有条件从建筑事业发展的需要出发来进行研究。有一点需要加以阐明，即：系统的整体性与微观研究的结合。由于世界之变化与建筑事业之发展，要求我们扩大视野，更为宏观地从系统整体性对建筑学进行宽阔的研究，但这不能误解为广义建筑学只着眼于宏观的

[1] “科学学”这一名词早在第二次世界大战中，由英国贝尔纳、布拉开特等人提出的，用以研究科学的发展规律，叫做“科学的科学”。



扩大。另一方面，我们还要加强微观研究，像其他科学一样，通过分析考察，使对对象的微观结构和功能的认识进一步深化：以促进对宏观现象和运动规律的说明和描述；从通常导致经验描述性向系统化的过渡；从由定性描述性向定量定性分析相结合的研究模式的转换充实[1]。这对于像建筑学这样的软科学得以“硬化”，确实很有意义。因此可以说宏观研究与微观研究，两者存在着一种不可缺少、相辅相成的互补关系，过去包括本人在内一再提起的“建筑学要向广度和深度发展”也就是这个意思。

9.3 广义建筑学的运用研究

“广义建筑学”的开拓，不仅需要在理论上进一步深入，还需在实践中加以检验和发展。试就当前工作中比较突出的几个方面加以论述。

9.3.1 在建筑规划设计中的运用

1.“任务研究”（programming）——系统工程

这一问题在“艺术论”中已经接触到。我们习惯的建筑设计方法与工作程序是：接受任务书（常常由“甲”方提供）→建筑师提点意见，加以修改定稿→向政府有关部门立项→规划局批地→建筑师照章设计→几次反复→审批，确定方案→施工建造→交付使用。建成以后如不适合，甲方再自行改造，而无固定制度，通常不一定再去找原建筑单位与原设计人，其结果：消极方面常常是设计不适用，局部改造，浪费国家资金，把原来尚称完整的建筑设计搞得面目全非。

对这个程序多少年来人们习以为常，事实上它是很不科学的。其中最重要的一个缺陷是无论业主、领导者、包括我们一些设计师，普遍不重视“任务研究”，以至出现最坏的情况，在使用者并不真正了解使用要求，决策者未加深究，设计者唯命是从的情况下，任务书便匆匆决定。本人多年来曾到有些城市作调查研究，或参与设计与规划方案的评定，令我难受的许多失败的设计往往是设计任务书就具有战略性决策的错误（选址、立项、设计的指导思想不当等）。有些失败的设计常是“任务书”的不当，在不正确的前提下很难要求出现奇迹般的设计，即使评选者提出若干建议进行弥补，亦难于作关键性的修改了。

事实上，任务书（program）的正确与否，是建设能否获得良好的社会、经济与环境效益的前提，也是建筑是否能达到实用、经济、美观效果的前提。

---

[1] 参考李晓明：“微观研究模式与系统整体性”，《光明日报》，1987年。

一般说，“任务研究”应是对设计知识在认识论上的逐步深化。设计任务书的拟定不仅是建立在一般设计知识的基础之上，还应通过对若干已经建设的建筑方案使用效果的反馈和评析，经验和教训的总结，以作为其他类似工程设计任务书研究的基础。并如此反复不已。见图9－5。

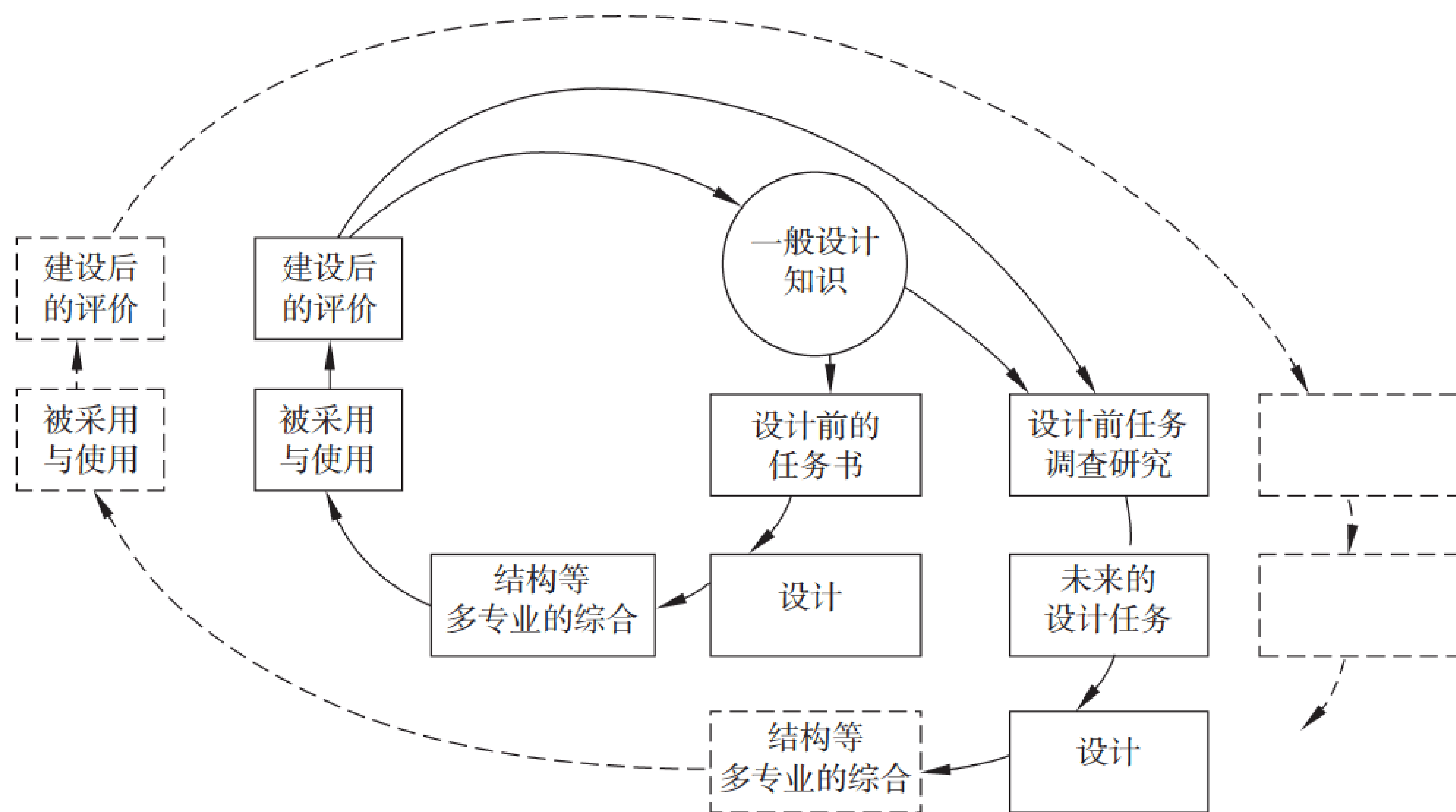


图 9－5　设计工作认识深化过程

任务研究包括问题的确定与分析，这本身就是一项科学研究工作，特别是在庞大的工程项目中，更属必须。这是一项内容浩繁的系统工程。例如我们在北京亚运会建设发展研究中，运用系统工程理论，先以奥运会建设历史研究为基础，结合北京市城市建设情况，对北京亚运会进行系统分析、效益分析与可行性研究，探讨北京亚运会建设最佳模式，提出了合理的途径，以取得较大的经济效益与社会效益，在一定的科学理论和大量的数据中分析研究的基础上，所得到科学的结论为决策科学化创造了条件[1]。

庞大的工程项目必须树立下列基本观点：

（1）动态发展观点

将聚居的概念引入建筑学后，对于一般建筑设计，特别是大规模营造工程，更需要强调时间因素。因为人类聚居中包括了人和社会等元素，它是一个活的有机体，是处在不断的生长、发展变化中的动态体系。因此，不仅是静的三维空间，而且具有第四维。正由于此，需要以动态发展的眼光对待问题，特别对于一些庞大的工程任务，人们在设计思想和工作方法

❶ 赵大壮：“北京奥林匹克建设规划研究”，清华大学博士论文，1985年，导师吴良镛。

上，要树立“营造过程”的概念（习惯上常当作“大房子”、“大院落”来对待，把它们看作是一种“放大的”、“一次完成”的建筑设计，并不怎么考虑“营建过程”这一因素）。可是设计对象尺度的变化，它必然透进建设中时间因素的作用，造成设计工作的复杂化，它不仅是单幢的工程而是综合多项内容。它往往不能一次建完，常常是一个连续的，或分阶段的，甚至时作时辍的建设过程。这就需要在规划上同城市的总体与分区规划密切结合；在经济上考虑地方政府或投资者预算情况与投入产出问题；在建筑布局上就需要考虑它对城市环境的形成与发展的影响，需进行综合的安排和计划，力求达到在各个建设阶段中相对的整体性以及可能的增殖性问题。

我在“艺术论”中基于美学观点已谈到城市及建筑群发展的增殖性问题。一组建筑，一个城镇，永远在变化发展之中。我们对它可以有整体的构思，并以此指导第一期的建设，但是这一个总体的布局并非是一成不变的终极状态下的蓝图，事实上往往就在第一期建设以后，随着生活实践的发展，诸多始料未及，或根本无法预计的新因素，使人们在第二期建设时予以修改补充，而第三期的建设则需要在第二期建成的基础上结合新的情况再予以新的调整，即使原有总体规划任务基本完成后，还会有新的发展。如此反复不已。这说明，建筑与建筑群的规划发展，既需要整体的规划控制，又要因势利导，不断调节，以达到不断协调城市环境与人们生活的政治、经济、社会文化、美学等各方面要求的目的。美国建筑师E·培根（E. Bacan）提供了一个较为明确的工作程序模型可作参考。见图9－6。

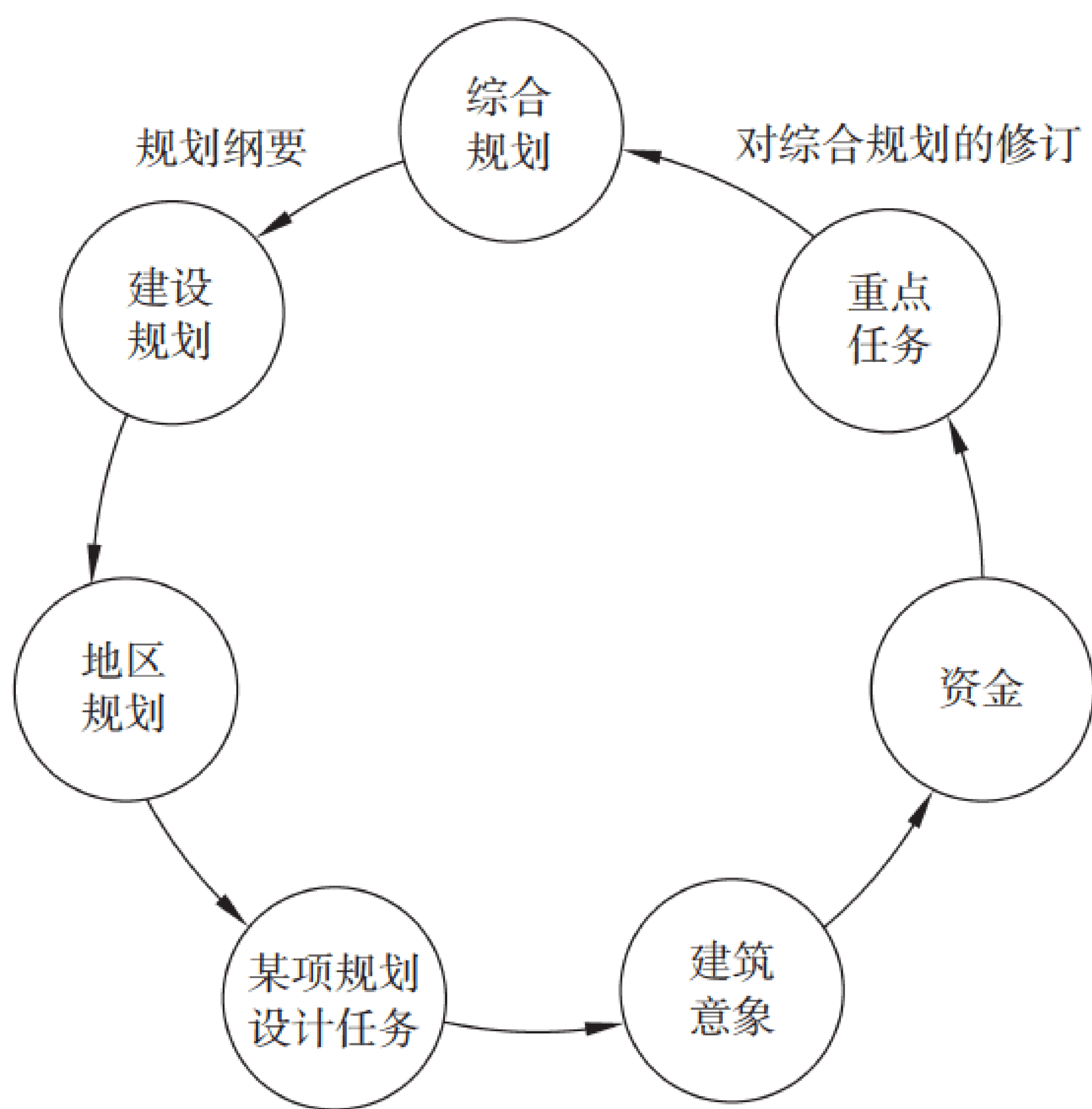


图9－6　规划设计任务流程

（资料来源：E·培根《城市设计》）

（2）经济的时空观点

布局上的增殖论，建筑师还较容易接受，但他们很少过问建筑群整体建设的经济问题，以及对各时期的投资效益的研究。如果建筑师对此心中无底，有时不是浪费了资财，或就为单纯的经济观点所左右。很显然，二者都是不足取的。

有两种不同的建筑群投资方法：第一种，建筑师对建筑群作一庞大的设计，一次建设完成后才发挥效益。第二种，整体规划，分期建设，逐步投资，在建设过程中便不断发挥效益。很显然，前者与后者在经营思想上有很大差别，后者每一步建设规模的大小、投资的多寡，根据需要而定，一般周期短、发挥效益快，还可根据需要逐步增建，最后发挥整体效益。但是在过去投资体制下，各单位基本上采用第一种模式，反正一切国家包下了，占地越大越好，摊子铺得越大越好，标准越高越好，资金超出预算可以伸手向国家要，所谓“钓鱼工程”，以至一再追加预算。对建设后维护的困难与浪费，单位所有者也无动于衷。

要从第一种模式转到第二种模式，无论在计划体制、投资方式，包括在建筑师的概念中，都需要有一定的转变，这种转变常常是并不很容易的，但是必需的，也是建筑学向科学发展的必然。

前已提到过亚运会建设研究，在研究过程中，除“时间计划、空间规划”的内容外，更增加了“经济时空”概念（即利用经济控制论的一些概念将建筑的时空观念与经济时空观，予以综合研究）。从理论上对亚运会项目的投资——在建设过程中何项工程投资，如何提前使用发挥效益，或将何项工程推后以节约资金，乃至土地的利用、建设的标准、经费的来源等——进行综合的规划设计，力求使建设以最少的投资取得最大的建设效果。见图9－7。这项工作的结果得到国家决策的肯定[1]。这正说明这一方面的研究为实际所需要，有很大的发展前途。特别是在建筑群设计与城市设计工作中，大型长期建设更应当加强多目标的宏观优化，整体造价分析。

以上无意对建筑设计——城市设计实际工作的方法论问题进行全面的探讨，但由于认识不足以及在设计中缺少动态的发展观和经济观，在实际工作中已经做了多少不切实际的事，许多规划设计图只能是一个美好的建筑意象的设想（architecture image）人们并不知道如何才能实现，需要什么步骤、多少资金才能实现。设计者们从来也很少过问。请从事规划与设计的同行们自省，多少年来我们这种美好的图纸、模型的制造可以

[1] 赵大壮：“北京奥林匹克建设规划研究”，清华大学博士论文，1985年，导师吴良镛。

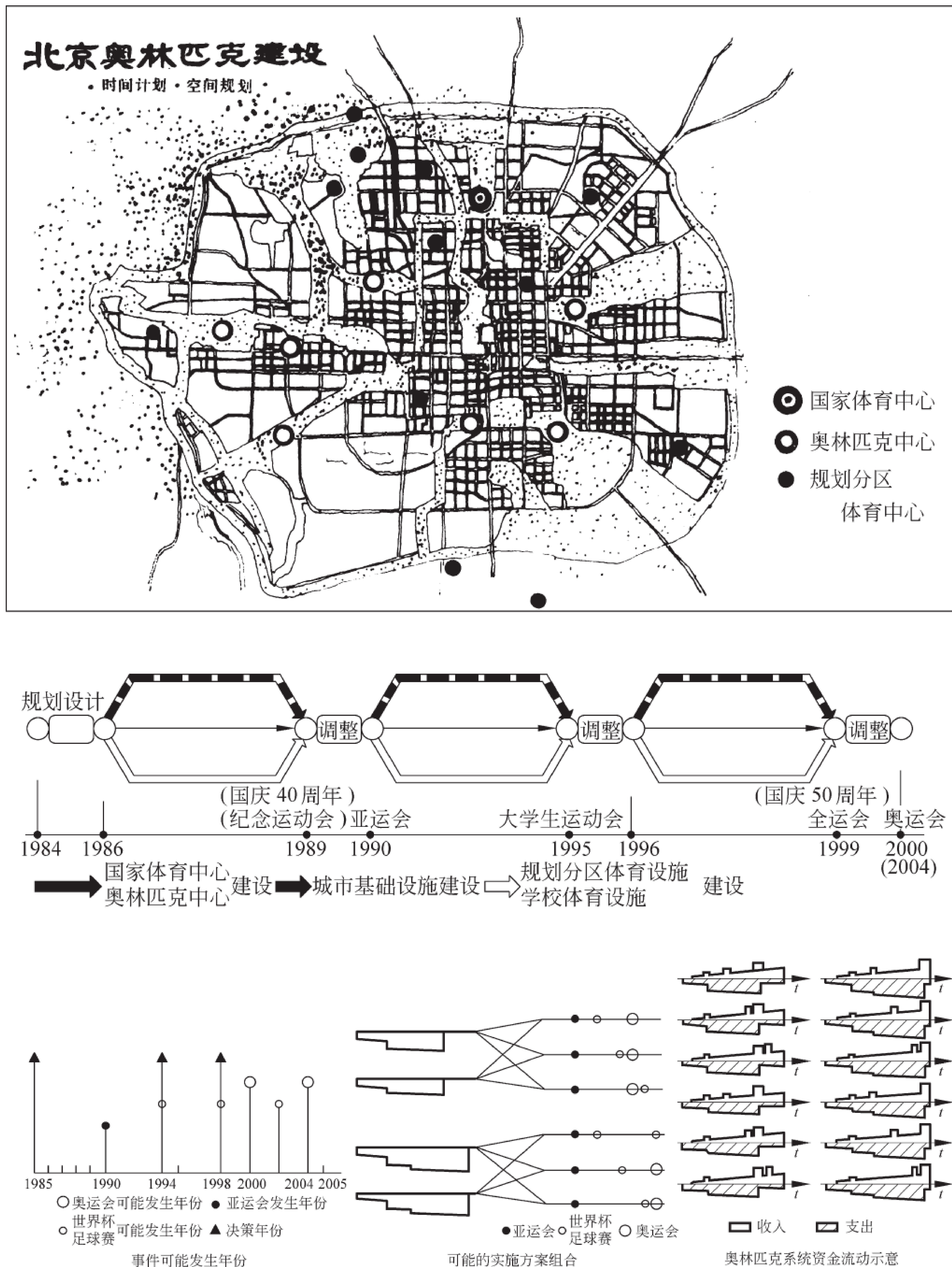


图 9－7　北京奥林匹克建设研究

（资料来源：清华大学赵大壮：《北京奥林匹克建设规划研究》）

千百计，但真正按此实施起来的又有多少?即便实施起来，效果又如何?并且，无论在哪一个环节“卡壳”了，那么“美好的建筑意象”也就半途而废了。君不见，在我们大小城镇中，有多少工程匆匆上马又下马，拆了民房，筑了地基，甚至已经砌上若干层，而工程一停顿就是一二年甚至一二十年!造成这样一种情况，原因固然很多，但从规划设计说来，难道不应该对设计决策（design decisions）投入更大的力量进行科学研究，使其在理论上更趋完善，实施上有制度有法规可循吗?

2. 融贯的综合的设计研究与创造性设计决策

融贯学科思想不仅作用于广义建筑学大框架的建立，还运用于建筑中不同领域的专题研究方面。试以本人带领研究生多年探索，并得到北京市有关部门支持与合作的北京旧城区内试验的“类四合院住宅研究”为例，予以说明。

中国四合院建筑，一向是中外热衷的课题，但今天北京的四合院在多少年来，特别是唐山地震以后，不仅成了大杂院，而且棚子林立，几乎无院可言。有些地方成了居住条件甚为低劣的地区。这种类型如何在旧城改建中得到发展，是长期未得到解决的课题。如果以新四合院研究为核心，它涉及下列若干课题的研究：

（1）历史文化名城的保护，特别是如何保存、利用并改进其城市结构的质地问题（integrating traditional areas into the modern urban fabric）（这属于历史文化名城保护的课题）

（2）北京城内“危”（危房）、“积”（积水）、“漏”（漏雨）住宅地区的改造问题（这属于旧城危房地区的改建课题）。

（3）在保持单元式公寓的私密性与四合院的邻里关系下，探讨既具有传统特点又有新颖性的四合院居住新类型（这属于住宅设计类型研究问题）。

（4）住房改革的探索，市民组织房屋合作社，自建公助的新探索（这属于住房制度改革的课题）。

（5）北京旧城改建的“老大难”的工程技术经济问题，如采暖问题、基础设施改善问题、质量较好的旧房保护利用问题等等（这属于建筑技术与改善城市市政工程设施的课题）。

（6）管理部门、设计研究者与群众参与相结合的问题。

（7）……

就上述子课题而言，可以说长期以来有不少人作过大量的探索，但过去一些研究多孤立地对待其中的问题，始终难以找到理想的解决方案。由于建筑本身的综合性，涉及问题的错综复杂性，这就决定了专题研究的综合

性。上述类四合院研究之所以取得一定的进展，并即将付诸实施，乃是环绕旧城保护与新四合院类型的创造和比较自觉地运用融贯的综合研究的缘故。当然这项工作仍在进行中，还可能出现新的问题有待解决。见图9－8。

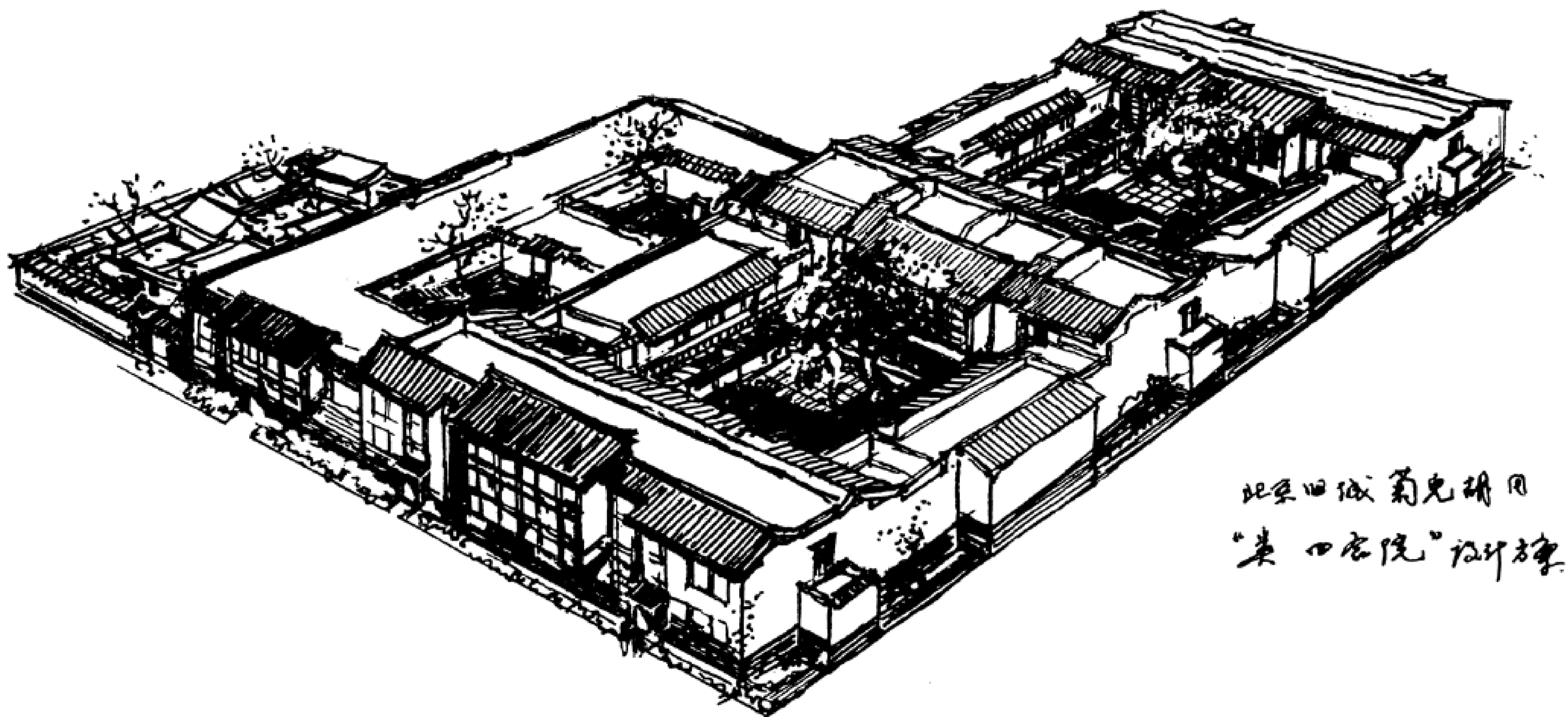


图9－8　“类四合院”设计（北京菊儿胡同）

综合的融贯学科研究，除了运用于任务研究外，对设计的决策亦可以作一系列的探索。总的构想是：建筑师通过多方面的调查研究，如对建筑使用者代表、项目经理、专家、智囊、信息传递者、设计专业人员等，不断与多方面人的对话，取得多样信息，并随时集中到建筑师方面来。另外，尽可能在主持人（经理）协调下将各子系统组织起来进行多专业的研究，即所有设计组均参加各种构想，并进行综合评价。……这些有助于建筑师进行创造性的抉择[1]。见图9－9。

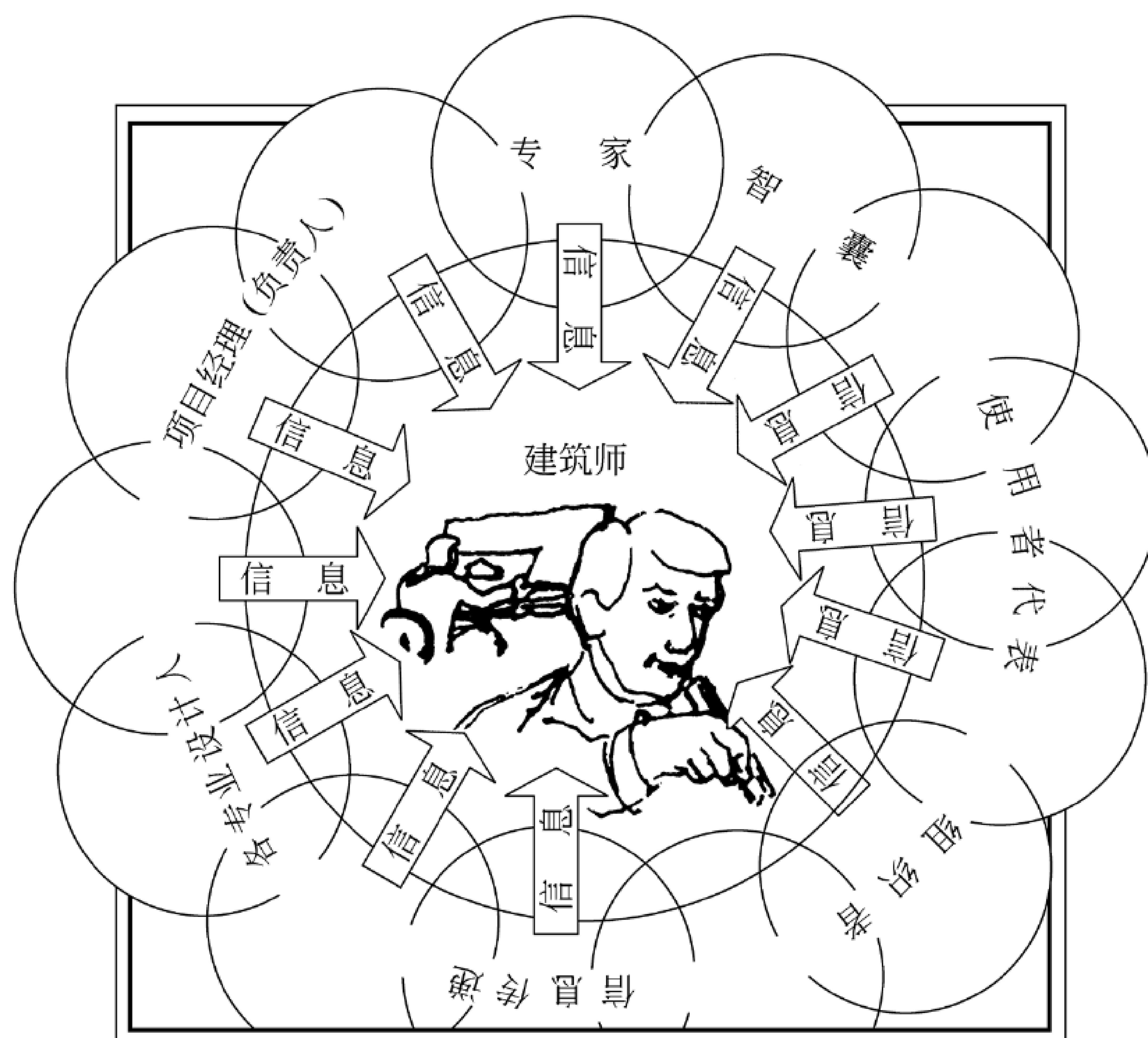
3. 工作框架

这里介绍一个城市建设手册（urban projects manual）[2]所提供的工作框架，这是为第三世界低收入国家或地区，类似中国限额以上投资项目的规划设计而准备的。参见图9－10所示。其设计工作分为若干程序：第一步，可行性研究；第二步，细节研究；第三步，方案选择；第四步，细部方案；第五步，工程实施。每一程序项目内容包括：A.人口预测；B.工程用地；C.用地开发；D.行政管理；E.财政框架。

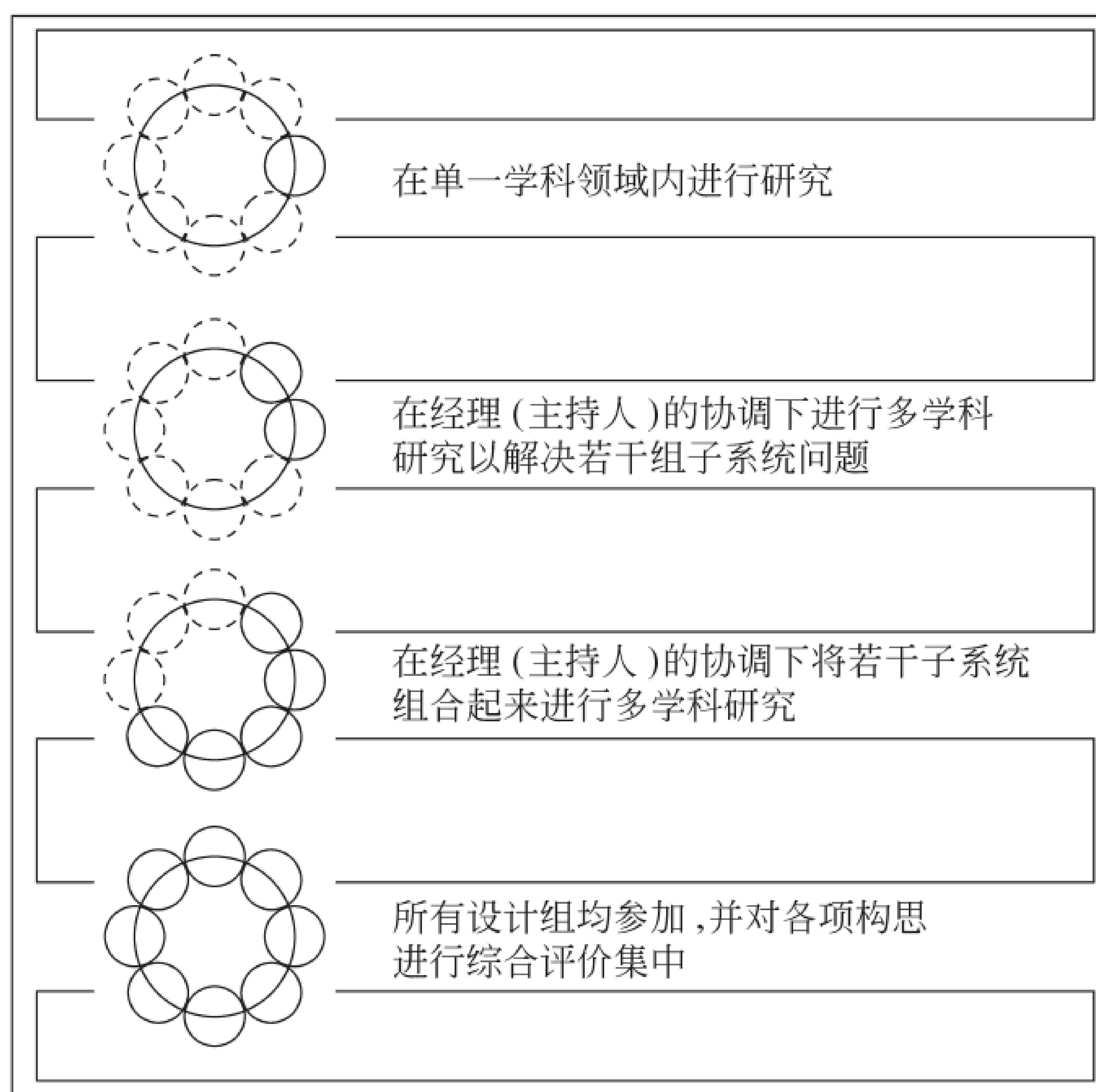
---

[1] S. J. Kirk et：《创造性的设计决策——解决建筑问题的系统方法》（Creative Design Decisions：A Systematic approach to problem solving in architecture）VNB.Company，N. Y. 1988.

[2] G. Dix编：《城市规划任务手册》，利物浦规划手册1，利物浦大学出版社，1983年。



决策研究小组的构想
决策环



多专业的工作组

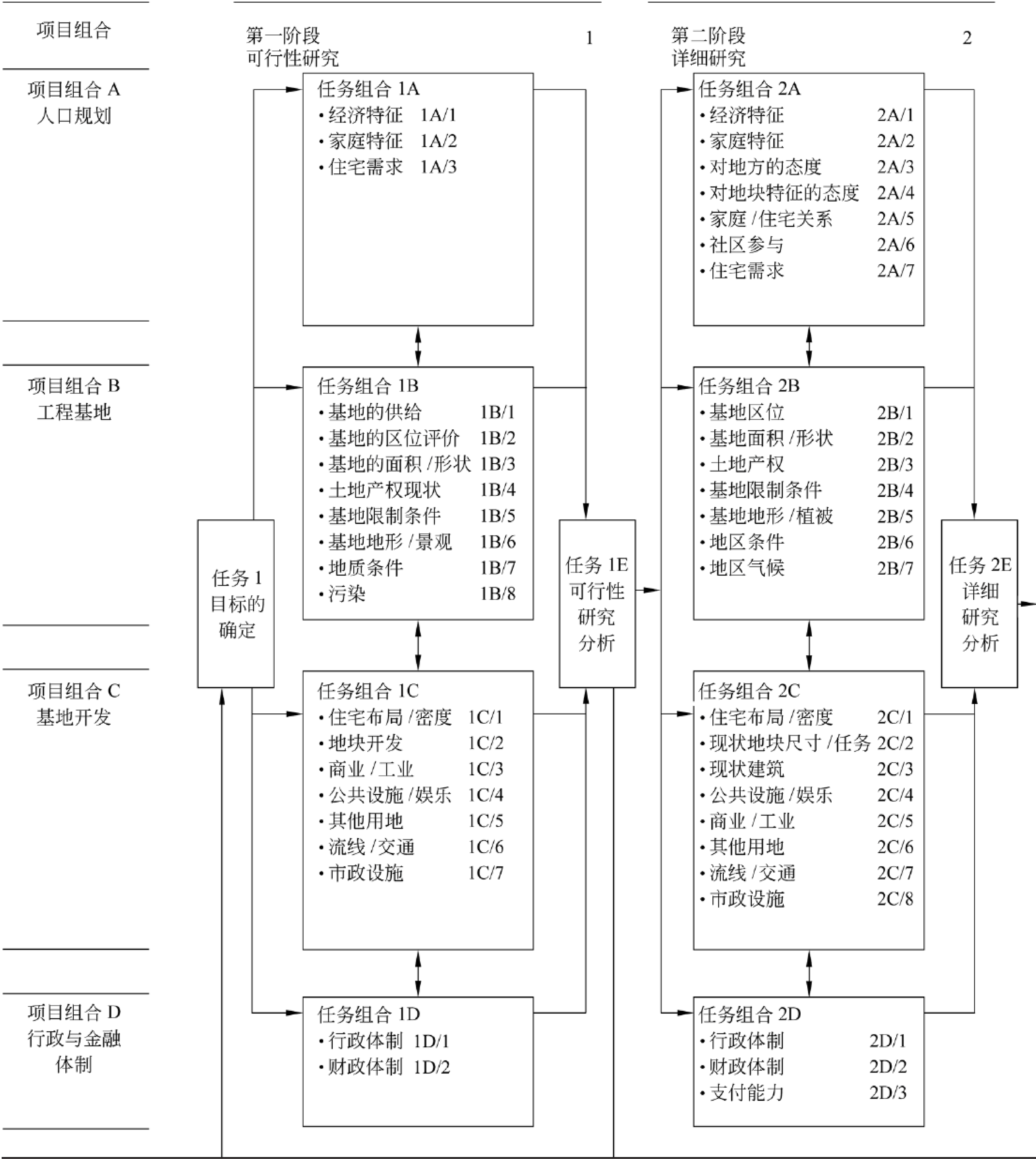
图9－9 决策研究小组与工作方式

（资料来源：S. J. Kirk 等《创造性的设计决策——解决问题的系统方法》）

× 工作框架

手册的组织框架

此框图说明了手册中的材料的组织，这个框架表示的是在工程准备过程中可能采取的工作程序，但它也是一种简化了的程序，并非每一栏中的工作或工作组合都必需在同一时刻完成；但在各种工作之间必需取得最大程度的协调，关键在于在分析、选择和实施之间取得协调



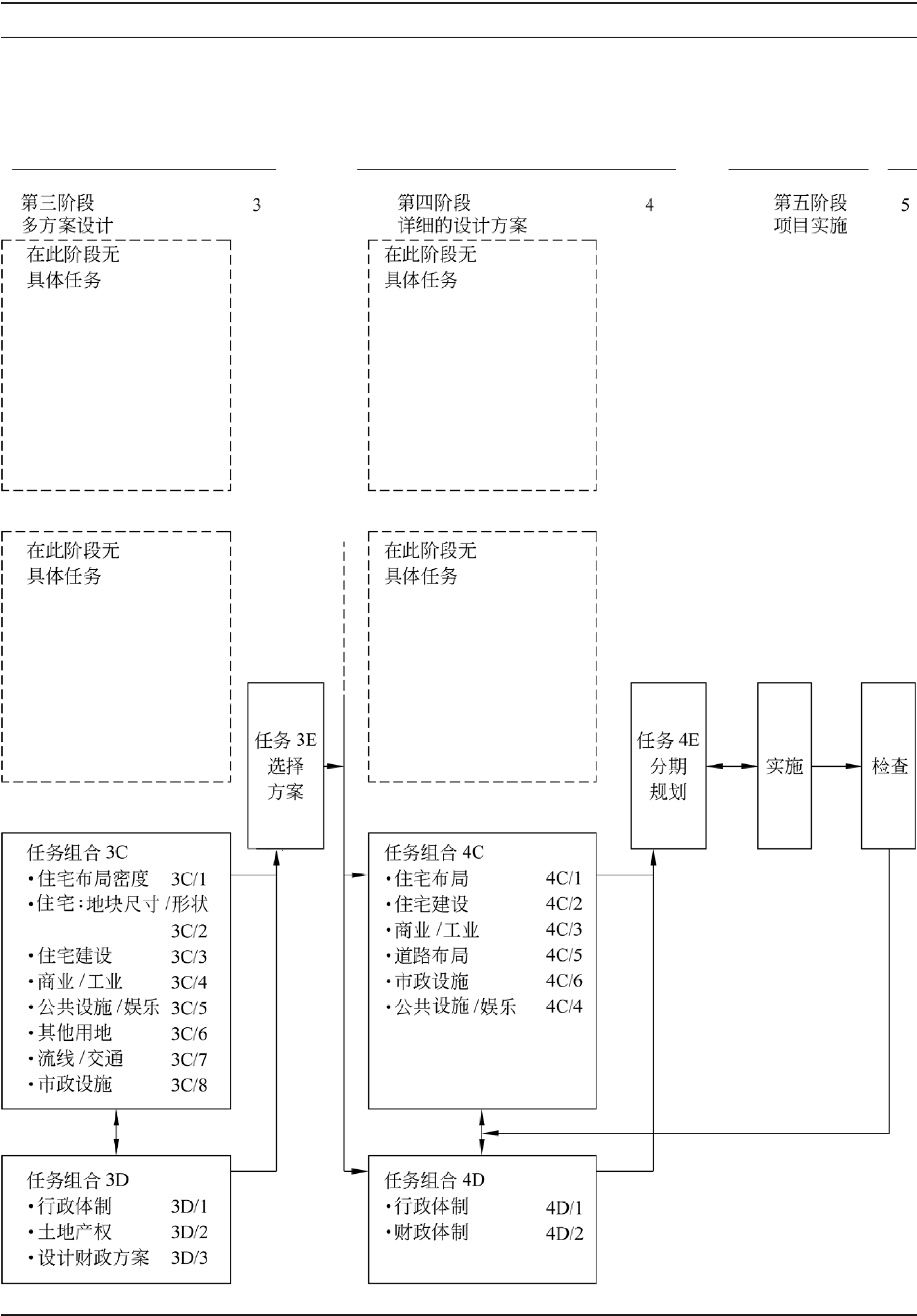


图 9－10　为低标准工程项目规划设计程序

以上制定的程序和工作系统颇有条理，它给我们一定启发，即要重视规划建设的科学方法。当然这不是说一切必须按此模式办理，更不是完美无缺的，这只是若干方法中的一种而已。

总的说来，引入系统思想与融贯的综合研究方法解决建筑问题，可以有助于丰富设计理论，改善工作方法，应该说是大有可为的。

9.3.2 建筑学知识结构与建筑教育

“教育论”已作一般阐述，此处专谈知识结构问题。

建筑教育的知识结构最怕课程门类众多、自立体系，繁琐芜杂、铺天盖地向学生浇灌；而学校对教育计划，每统得过死，僵硬地推行理工科模式，不顾建筑学的特点，便束缚教学的创造性与主动性。

解决上述问题的途径，前面已提到维特鲁威的见解。今天如能运用系统理论与融贯方法，思想可能更为明确，即在教育学、认识论的思想指导下，可精心设计出最佳的课程组合，使学生能够达到：

——循序渐进地掌握较为系统的基础理论与基本功训练，随着工作进展有逐步增进开拓新知识的选择能力与自学能力。

——通过建筑设计、城市设计、城市规划等课程，能够综合地运用知识，培养学生综合思考与分析问题解决问题的方案能力与表达能力。

做到以上要求，在知识结构上宜：

（1）以建筑设计、城市设计、城市规划作为核心课程；

（2）外围的子系统学科与主干课，直接或间接地在指导思想上和系统上做到有机结合；

（3）在方法论上，就整体言，宏观观念甚于微观；整体理解更重于对细节的推敲；定性的基础知识更甚于定量的知识；对综合统筹的判断更多于对单项专业的考虑[1]；

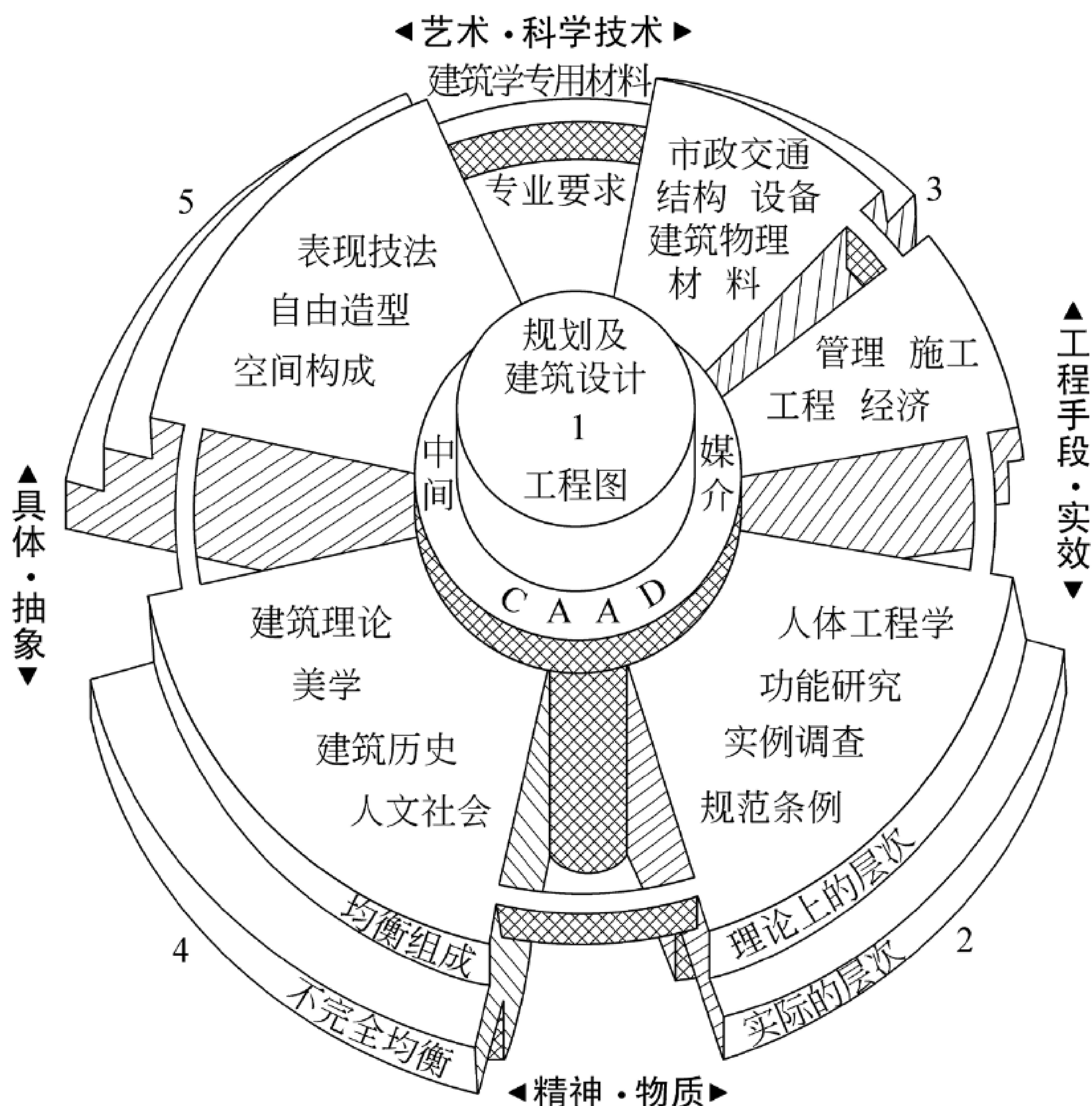
（4）形象思维与逻辑思维的能力自始至终加以同等重视；

（5）在基本教学要求满足的前提下，鼓励学生通过不同形式获得自己感兴趣的更外围的知识。

最近见到深圳大学乐民成教授所提的一个系统图，一定程度地表达了上述的设想，可作讨论。见图9－11。

---

❶ 乐民成：“从建筑学知识结构的歧义性谈建筑教育”，《建筑教育和实践》，深圳大学刊行，1988年。



一种以建筑设计为核心的建筑学知识结构，其外围是基础理论，中心为综合的实践性学识信息

图 9－11 建筑教育知识结构设想

（资料来源：乐民成："从建筑学知识结构的歧义性质谈建筑教育"）

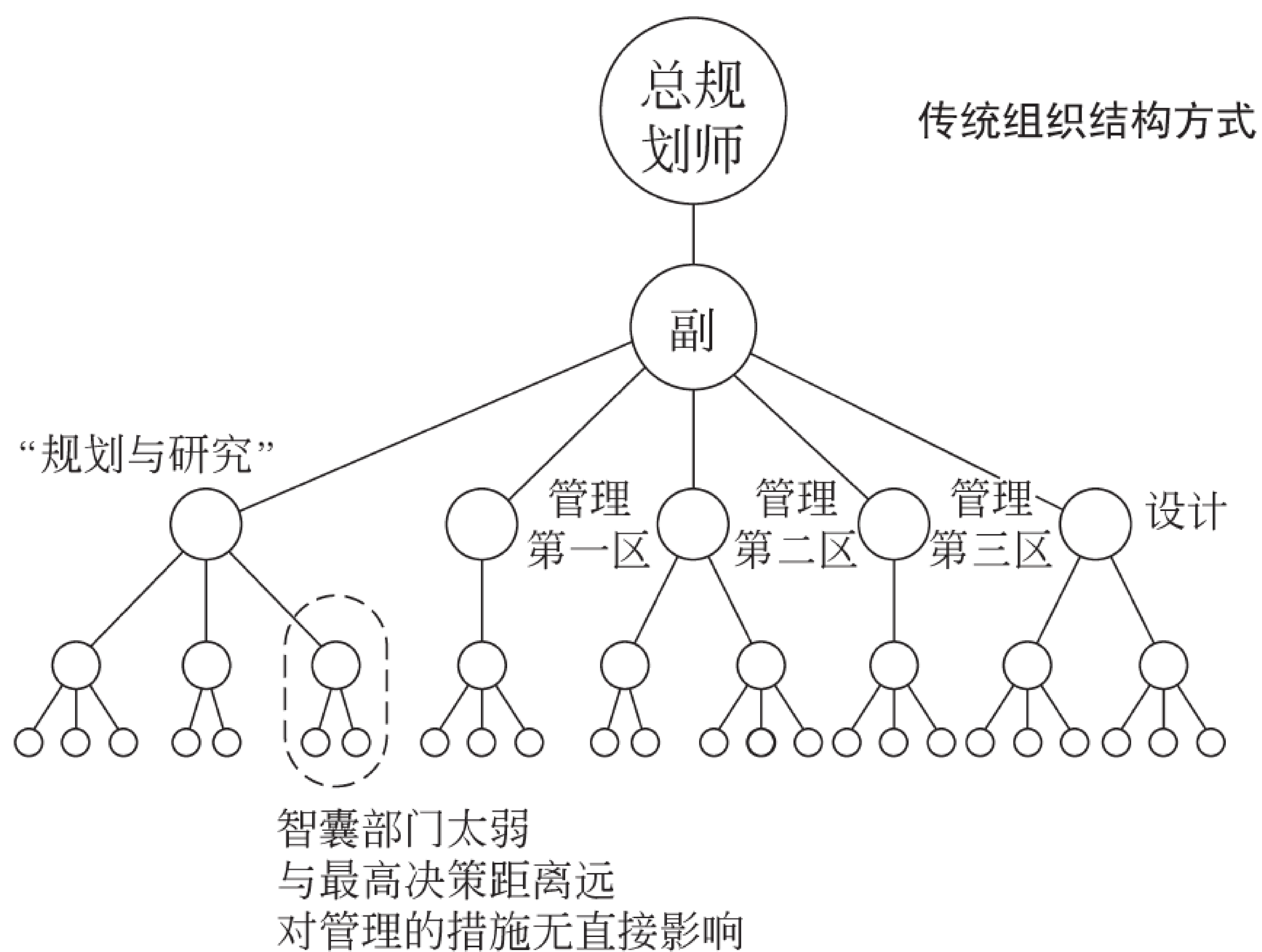
9.3.3 在规划建筑管理中的运用

综合的融贯学科研究，还可以运用于改进规划的组织管理，例如为了加强决策研究部门中的信息系统的作用，有建议从过去作为与各管理区的平行组织的信息系统，改变为与总规划师建筑师直接相联，处于可就近参与决策的位置，并随时与管理区下达，或反馈信息的新的组织形式，这种方式的优越之点在于有利于能动地融贯的综合研究，可以提高决策的研究质量及工作效果[1]。见图9－12。

在结束方法论之前，再赘述数语。

首先，建筑学的对象——建筑——既是人类社会的物质产品，也是人类精神活动的产物。每一个建筑实体都是物质和精神的统一体。从这个基

[1] J. B. Mclonghlin：《城市与区域规划的系统方法》（Urban and Regional Planning A System Opproach），1970年。



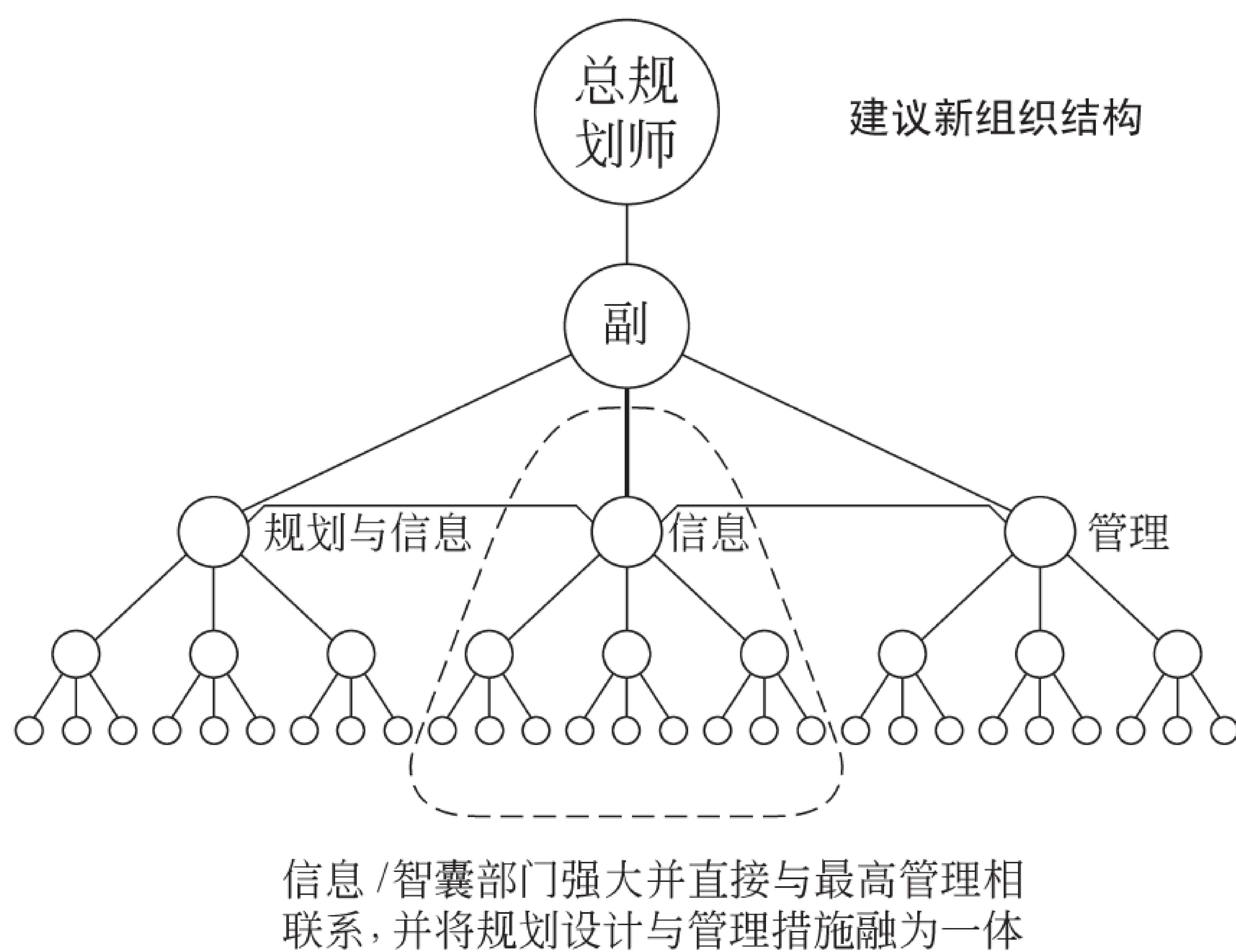


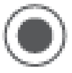
图 9－12　融贯的综合研究思想在规划部门组织体系改进中的运用

（资料来源：J.B.Mclonghlin《城市与区域规划的系统方法》）

本点出发，我们不难看到，任何只强调物质而不强调精神对物质反作用的机械唯物论观点，或任何只承认精神作用而不承认物质性的唯心主义观点，在方法论上都是片面的，必然存在其自身无法克服的缺点。许多关于建筑（包括学派等等）讨论上的困境，便是明显的例子。

其次，建筑的综合性决定了其方法论上的综合性。建筑实践的综合性自不待言，在研究与设计方面也总是应以综合的观点去考虑和解决问题。即使是纯自然科学和工程技术问题，尽管在研究建筑设计的某一阶段只属于科学技术或建筑空间的布局与形象塑造的范畴，但在寻求最终解决方案时，仍不能摆脱其综合性。

第三，建筑学研究的对象是一个开放系统。这个系统虽然可以划分成多种多样的子系统进行研究，但子系统的数量、种类和组成却是时刻在变化着的，子系统之间的关系也在不断的调整中。因此，用融贯综合方法认识、研究和设计、实现的对象时，动态和变化的观点也是不可或缺的。



第10章 广义建筑学的构想

10.1 从社会背景看建筑学的发展

10.1.1 居住问题仍然是当代重大问题

居住是人类的重大问题之一，当然也是中国的重大问题之一。建筑师有此认识并非自今日始。就近代而论，早在本世纪30年代，已有人对近代居住问题作了综合研究❶。就我个人的回忆，在第二次世界大战中，战事方酣之际，人们即在憧憬未来，从事战后住宅、战后城市重建规划和抢救历史文物的种种工作。战争结束后，建筑师们更以无限的理想和饱满的热情投入恢复建设。投入人力之多，建设量之巨大，可说是史无前例的。种种理论派别，新兴的城市与建筑物出现了。1948年联合国关于《世界人权宣言》中第二十五条指出："每一个人有权利有一个住宅"，可以说这是集中了时代的愿望和呼声。这里顺便提一下，1947年从美国归国的梁思成，第一次在成立不久的清华大学建筑系讲演，提出了"住者有其房"的口号，如果把这件事与前面提到的1948年联合国通过的《世界人权宣言》的号召对照，则可以看到其思想是何等地一致，并且他的讲话的时间还稍早。结合战后住宅建设的思潮，细加分析，亦不难于理解，它正说明了一切随时代前进的建筑师的这一愿望。

经过20~30年以后，有识之士逐渐领悟到在今天世界上还有许多更为重大的问题在困扰着我们，如前所述，"人口爆炸"(全世界人口已超过50亿大关)、"城市爆炸"(据TCTR估计，世界欠发达国家每周有100万人移入城市)、"环境危机"等。对此，我们必须更为宏观地思考我们的建设问题，因为它直接关系到这个星球的未来。为此人们也不乏努力和奋斗，从一些国际组织近十多年来的活动，我们可以看到世界对这个问题的普遍关注：

1963年，戴洛斯会议及《戴洛斯宣言》；

1972年，人类环境斯德哥尔摩会议行动计划；

1974年，世界人口行动计划；

1976年，人类居住问题温哥华会议提案；

❶ 美国加州大学柏克莱分校教授C·保尔(Catherine Bauer)早在20世纪30年代在其《近代住宅问题》(Modern Housing)一书中作了综合的研究和较全面的叙述。

1980年，人口与城市未来，罗马宣言；

1984年，人口与发展，墨西哥宣言；

1985年，巴塞罗那大城市会议；

1986年，墨西哥中小城市会议；

1987年，联合国住房年（IYSH Habitat－onchs），全名为“无家可归者住房年”。

以国际建协近年来的大会议题而论，反映也至为清晰：

1978年，建筑与国家发展；

1981年，“人—建筑—环境”；

1983年，当前与未来建筑师之使命；

1987年，房屋与城市——建造明日之世界；

1990年，(计划的议题)文化与技术。

如果把1955年国际建协在海牙召开的“战后住宅”会议与1978年在莫斯科召开的“城市重建”国际会议、1987年在英国布赖顿谢幕不久的“房屋与城市——建造明日之世界”作一对比，在50年代各国代表所表现出来的是如何信心百倍与雄心勃勃的气势啊!当时笔者曾身与其会，许多事记忆犹新。在人们作了巨量工作之后，在临近新世纪转折的今天，倒反呈现忧心忡忡的心理状态。两者加以对比，这并不意味着是世界的退步，而这说明了世界建设事业在发展，人们经历了从简单到复杂的认识深化过程。人们意识到问题的解决不能单纯地从技术上去发掘，作为建筑师，具体的技术工作当然还是基本的职责。由于世界的房屋与城市问题，除了技术、政策等原因外，还有更广泛的政治、经济、社会的原因，因而对未来道路的探讨也不能是纯技术性的。

房屋与城市问题，不仅是发展中国家的问题，在发达国家中的情况虽不一，但任务并未稍减[1]，只是性质不同，内容相异而已。因此，我们既需要站在更高的立足点上，高瞻远瞩地看待问题，并作深层的解剖。

10.1.2 传统建筑学概念在拓展中

传统的建筑概念和上述的重大任务的不相适应，其另一表现是人们已经从不同角度作出努力，从各自实践中提出各种理论，企图从传

[1] 在发达国家中情况不一，例如法国近30年来的建筑史，可以说一部住宅建筑史，建设数量之多与名建筑师从事住宅建筑之众与美国有所不同。

统建筑学中走出来，或对其内容加以增补或更新。例如：现代建筑论(Modern Architecture)，当代建筑论(Contemporary Architecture)，有机建筑论(Organic Architecture)，总体建筑论(Total Architecture)，价值建筑论(Value Architecture)，城市建筑论(Urban Architecture)，生态建筑论(Ecological Architecture)，社区建筑论(Community Architecture)，人文建筑论(Human Architecture)，整体建筑论(Integrate Architecture)，理性建筑论(Rational Architecture)，地区建筑论(Regional Architecture)等等。

以上种种，各有不同的出发点与目标，但都是探求新路，为拓展学科内容而努力。为什么出现这么多的立论?我认为可以有一个解释，即各从不同的角度，致力于将建筑学向广度和深度发展。可以预言，这一学科向深广方向前进之后，必然会遇到自身的调整与重新组织的问题。为了给讨论和从事这一工作提供一个基础和框架，我谨提出“广义建筑学”(Integrated Architecture)这一构想。

（1）广义建筑学不是对传统建筑学的否定(这一点前文已一再声明)，而是利用人类各个学科之已有成就的基础和一般规律的总结，以丰富展拓建筑学的内容。

（2）广义建筑学也不是传统建筑学的堆积，而是抓住以“良好的居住环境的创造”为核心，“向各方面汲取营养的融贯学科”为模式，进行整体思维，逐步形成的学术框架。

（3）从理论说，这是向大跨度高系统的巨型学科的开拓，它是动态的开放系统。就实践说，我们则无需好高骛远，可就其最基本的最迫切的问题作探索入手，逐步加以展开。

（4）在中国提出“广义建筑学”，具有很强的现实意义。首先，如果说传统建筑概念对解决今日世界广泛问题渐趋不适应，那么在中国这个问题表现得更尖锐。中国当前建设齐头并进，各种矛盾杂陈，体制、规章、制度不健全，建设中资金使用不当，浪费惊人，设计工作缺乏原则和整体思维等等，结果造成了纯属传统建筑学的基本问题，就拿建筑艺术问题来说，也未得到应有的地位和尊重，并缺乏科学的评定与决策。这种现象很值得冷静地予以深思。其实关于建筑业发展的重大问题，城乡各种发展战略的研究，规划建设方案的拟定、布局与执行，这些对于最终形成城乡居住和工作环境的舒适宜人，包括建筑艺术风格的高下有着直接影响。因此建筑师必须参与以上的研究，并可在战略的拟定中发挥重大的作用。广义建筑学的建立可有助于建筑师在认识上、在观念上更好地树立全局观点和提高驾驭全局能力；教学者教育学生建立较为全面的知识结构；决策

者改善管理体制、完善决策方针；研究者明确目标、开拓研究领域；实践者开阔自己的事业领域和确立整体概念。

10.2 广义建筑学的出发点和回归点

“广义建筑学”目前仅属于学术观点的立论，构想，学术体系的完成尚有待于更多的努力。现就它的出发点和回归点，试议如下：

10.2.1 从“建筑天地”走向“大千世界”——建筑的人本时空观

建筑系的学生中，每一个人似乎总有一个“建筑天地”(表现形式又各有不同，许多人醉心于形形色色的“空间”；园林研究者多潜心于“诗情画意”；有人热衷于某一理论派别学说等等)，钻进去了就叫“悟道”。依我看来，这也未可厚非。但是如果要大彻大悟“建筑之道”，我看还必须从相对狭小的“建筑天地”中走出来，迈向更为广阔的“大千世界”——城乡建设的洪流中。原先栖身于一隅，也许自觉为其乐无穷；当进入这“大千世界”，当更能感到自己“任重而道远”。

相当长时期以来，建筑师已习惯地就建筑本身论建筑，并且每每限于个体的建筑设计，这当然是建筑学的基本内容，并且也可以说是建筑学的核心内容，对于这方面的研究，仍然有大量需要加以探索的问题；然而聚居是人类生活的基本形式，人类社会既然是由各个家庭、家族、社团组织而成，这大小不同的社会，要求有适应不同的社会活动与生活需要而构成的不同的聚居形式，又总需要一定的物质设施去满足他们的各种需要，于是就有从房间—房屋—邻里—市镇—城市—城市地区……，以及从房屋到街道、广场、公园、绿地等各种室内外环境的物质建设，并且“从远处看，城市是建筑物的聚集，可是靠近一瞧，却是为数众多的人群。夜晚，人们回到各自的‘住处’，一到白天，却又开始活动起来，在活动中，人们发展各自的‘个性’”，足见“城市，是具有个性的人的聚集”[1]。

我们研究建筑，要从房间—房屋—邻里—市镇等等各种物质所构成的大小不一的空间中，看到人群，看到人的需要，觉察人们的思想、活动、喜怒哀乐的心理变化，看到即使同一个人，各时间的需要不一，有时需要热闹、交往、流动，有时却又要安宁、私密、静态，因此为他们服务的这一切物质设施都要做到“粲乎隐隐，各得其所”!至于长时期历史文化形成的概念、习惯、性格等，其中错综复杂，就更丰富无比了。

---

[1] 《城市问题事典》作者矶村英一在其1980年新修订版“前言”中回顾了1963年戴洛斯会上的发言。见《城市问题百科全书》，黑龙江人民出版社。

建筑师要研究人、了解人，但它的重点是研究人与环境的关系，目的在于努力切实地解决不同人们的多方面生活、生产活动的需要。近代城市规划的先驱者之一，G·格迪斯早在本世纪初(1905年)，先提出“人(Folk)—工作(Work)—场所(环境)(Place)”图式和人的生理及心理发展规律，在他著名的“生活图式”中(notation of life)，精辟地揭示了“实际生活、精神生活从简单到复杂螺旋式上升的规律”(即人从简单的实际生活、到简单的精神生活、到丰富的精神生活、到丰富的实在生活，不断上升发展的规律)，它基于哲学、社会学与生物学的观点，阐述了城市在空间与时间发展中所展示的生物与社会方面的复杂性，表明人与环境之间的内在依存关系[1]。其他有关学说众多，也颇有启发。见图10－1。

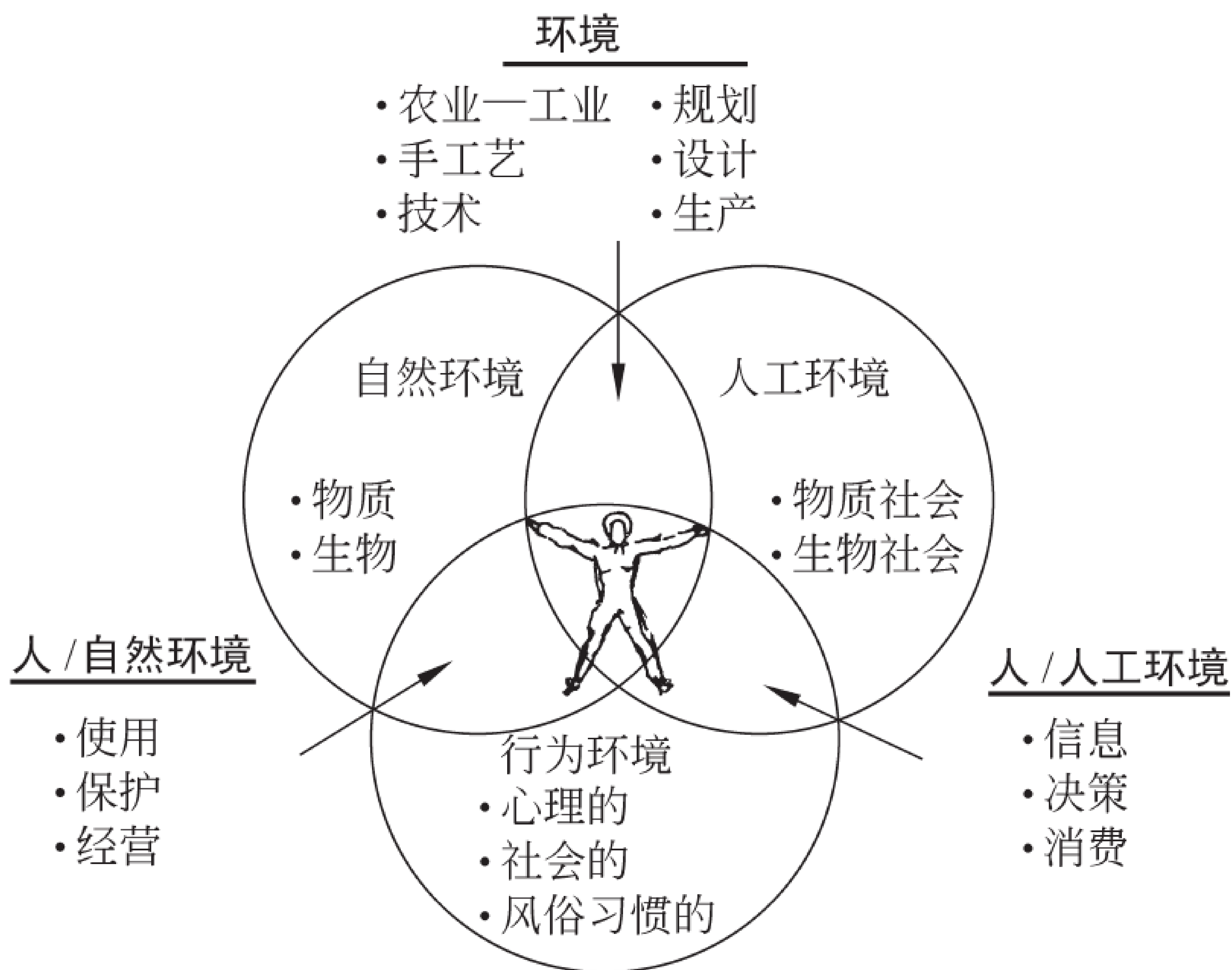


图 10－1　自然环境—人工环境—(人的)行为环境关系

(选自 A. Cuthbert 编《城市设计读物》第一集)

广义建筑学循着这条脉络，从聚居论出发可以促使我们去探索聚居形式发展的种种社会、经济、文化发展的先决因素，以及它们是怎样地影响了环境的构成与变迁的，这有助于关于环境设计、城市发展基本规律的研究，提高规划设计的质量。

——以上或可称之为建筑的“人本时空观”。

[1] 见P·盖迪斯《城市之演进》(Cities in Evolution)，1949，Williams and Norgate。

10.2.2 建筑是地区的建筑——建筑的地理时空观

人们批评不着边际的空想，常讥之为“空中楼阁”。其实岂止楼阁，连最简陋的建筑也要落实在实处，在土地上茁长起来。建筑师们应当很自然地认为从建筑设计构思到形象创造都是像生物一样扎根于大地的。如莱特“有机建筑论”的观点便是例子。一个足踏实地的建筑师面对建筑与城市问题，要先着眼于认识自己的国土、地区、城市，以至建设基地。在工作方法上，有不少建筑师首先从本城市与周围地区逐次展开的地理圈分析研究起，认识大自然、环境、地理、地质、气候条件，如果要作深入的研究，必然还涉及历史情况和未来的时间因素，认识地区的人文条件、建筑文化等。这些因素总是曲折地、若明若暗地表现在建筑与城市的结构与形态中。

随着人类技术的进步与生产力的发展，人们依附于土地的程度在不同形式下会有所减弱，但建筑的创造、城市的建设仍然需要在物质的生产、建筑材料的采集、产品的运输、财货的流通等等，最大限度地利用自然之利，避免或减轻自然灾害，以及因城镇建设所加给自然的“灾害”。在建筑艺术形式的继承与创造上，也有延续地区的文脉，发扬地区特色的问题。总之，“地区”有极为丰富的内涵。建筑的创作可以通过对多种地理因素的深入发掘，形成创作构思，加强艺术的表现力，这也是某些建筑师设计理论和风格形成的途径之一。忽略了这一点，建筑就切断了与土壤的关系，成了无本之木。

以上或可称之为建筑的“地理时空观”。

10.2.3 发扬文化自尊——建筑的文化时空观

地区的建筑，既有空间的内涵也有时间的内涵。实在的建筑与城市是一个地区文明史的缩写，从中可以看到政治、经济、社会的历史变化，城镇的兴衰，技术的演进，文化的高潮与低潮，城市的骄傲与创伤等等。因此，从建筑学家的观点，甚至可以说城市＝建筑＝文化，而建筑不只是过去历史的产物，以建筑表现出的现代城市本身，不断产生新的文明。

城市文化是一种强大的力量。“城市的贡献和作用，在于它能保存、流传和发展社会文化”。这一点，历史上如此，证诸今日亦复如此，著名的通都大邑，就有其辉煌的历史文化传统。而建筑与城市构成正是城市文化具体而形象的标志。

现在整个中国向现代化迈进，面临着社会经济的巨大变革，新与旧的交替，东西方文化的交融与碰撞。旧的秩序和价值观念在解体，新的在酝

酿。一切都是如此地急剧，一时难于定型。现代化与文化继承问题似乎异常地尖锐起来，在这个问题上，现代化的力量雷霆万钧，势不可挡。作为建筑师还需要高瞻远瞩，立足于更高的文化境界，将创造与继承有机地协调起来，将建筑文化的趋同现象与创造具有民族及地区特色的城市，包括各个地段风格异趣的建筑环境，有机地结合起来，统一在我们良好工作和居住环境的创造中。对此反思建筑和城市的发展历史，对东西方文化、本国、本城市建筑发展阶段进行冷静地比较研究，可以有助于我们认识历史的必然，看到自己的长处与不足，认清当前的活力与弊端，可以较为明确地投身于现实与探索未来。

以上或可称之为建筑的“文化时空观”。

10.2.4 提高系统生产力——建筑的经济时空观

建筑与城市的建造活动，是人类伟大的创造之一。在当前城市化急剧发展的时代(特别在第三世界，在中国)，房屋与城市建设规模之大、涉及面之广、发展之速，可以说是史无前例，工程可比之“万里长城”的建造；经济发展与人民生活关系之密切，对未来之影响，可比之都江堰、灵渠、南北大运河的开凿。就整体来说，至少可以相提并美。对前者有史为证，当是毫无争论的；而对当前建设意义之重大，对未来之深远影响，包括积极的与可能的消极影响，人们却未必都能持如是之认识。

在这样浩大的建设活动中，必须不断地深化科学的战略思想：即必须立足于现实的可能条件，在各个环节上最大限度地提高系统生产力。

所谓立足于现实的可能条件，即最合理地利用人力与物力资源，建设规模要和国力相适应，物资要合理分配，财力与物力要平衡，并且要考虑农业对经济建设规模仍然有很大的约束力。要注意各个地区之间的不平衡，切戒急于求成、好大喜功、铺张浪费和各事一刀切的老毛病作祟。

所谓最合理地利用人力与物力资源，还有一个旧房的利用问题。我们是贫穷的国家，修旧利废、厉行节约本来是我们的好传统。一件衣服破了，打一个补丁可以再穿若干年，但现在似乎形成一股风气，拆房子却非常大方。以北京市为例，80年代初的估计，解放后旧城内拆除了400万平方米的旧建筑。新建了1400万～1500万平方米，现仍以每年拆除16万平方米的数量在发展。我到了一些其他城市，拆旧与新建之数大多持此比例[1]。其实旧房屋是巨大的财富：首先它是物质财富，房子虽旧，只要一修理，又

[1] 吴良镛：“从西欧的旧城及古建筑保护看北京市的旧城改造及有关问题”，《城市规划设计论文集》，燕山出版社，1986年。

可以维持多少年；第二，有一些房子是历史遗产，特别是有些还是艺术遗产。对一个历史文化名城来说，具有一种超越时空的历史美，拆除了也是文化的损失。例如清华大学的清华学堂，是1911年创校后的第一幢建筑物，也是中国近代建筑史上有代表意义的作品，结构上也甚殷实。但就是这样一幢房子，50年代有拆除之议，“文革”期间也打算拆掉，唐山地震后又打算把它拆掉，“文革”后，在新校长的决策下，总算保留下来，稍加修理仍然是学校很好的文物建筑。足以证明，虽然一个城镇的房子总是要新陈代谢，但对旧房的维护、整治、必要的更新，以及新建筑的添建扩建，应当统一筹划，在建设过程中设计应达到相对的整体性，因此广义建筑观应把修旧和建新同样看作人类聚居建设活动的基本内容。

所谓最大限度地提高系统生产力，在技术上当然希望运用先进的技术，但基于地区的不平衡性，还要重视多层次的技术发展。

所谓各个环节是指规划、设计、施工、管理、经营等，在这诸方面得到最佳的效益。多目标的宏观优化就需要深化改革，完善规划制度，运用人类已有的科学财富，使亿万人的建设活动，自上而下与自下而上整体协调起来(特别需要地区的协调、城市的协调)，而又能各自为战。

“经济效益”不是单纯的金钱概念，在节约人力与自然资源这方面它应尽可能地把发挥社会效益和环境效益结合在一起，对生态环境的破坏减少到最低程度，并注意及时进行恢复、补偿工作。

如能真正做到上述诸点，建筑业不仅将成为国民经济的重大支柱之一(如容纳全国十分之一二的在业职工，提供全国十分之一的国民生产总值)，还是改善生活环境，促使社会进步，提高人类文化的、积极的社会事业。这一总体的指导思想应作为广义建筑学的基本内容。

在这里重温恩格斯的一段话，仍然给我们以启发：

“经济条件归根到底制约着历史的发展。

“政治、法律、哲学、宗教、文学、艺术等的发展是以经济发展为基础的。但是，它们又都互相影响并对经济基础发生影响。

“人们自己创造着自己的历史，但是到现在为止，他们并不是按照共同的意志，根据一个共同的计划，甚至不是在某个特定的局限的社会内来创造这个历史。他们的意向是相互交错着的，因此在所有这样的社会里，都是那种以偶然性为其补充和表现形式的必然性占统治地位。在这里透过各种偶然性来为自己开辟道路的必然性，归根到底仍然是经济的必然性。”[1]

---

[1] 恩格斯：“致符·博尔吉乌斯(1894年1月25日)”，《马克思恩格斯选集》第四卷第506页，人民出版社，1972年。

回顾过去多年来我们的建设历程，对经济问题的认识是非常不够的，针对时弊，重新认识建筑的经济问题是非常必要的。对于这个问题，前文系统阐述较少，此处不忌冗长，加以强调。

以上或可谓之建筑的“经济时空观”。

10.2.5 美好宜人的生活与工作环境的创造——建筑的艺术时空观

以上各论，仅对众多问题初步涉猎，已足以说明建筑与城市问题的纷繁。但从另一角度也说明了它们的活力。人类不同的聚居地永远在不断发展，各种问题总相伴而生，但有理由认为人类必将会更为自觉地运用广泛的知识和丰富的想象力与创造力，发展赖以生存的(不同层次的)居住环境的规划、设计、建设和管理的科学。从城市发展战略的拟定到城市各项建设的协调实施，最终总落实在各种物质建设上，以形成供人们生活和工作的物质环境。它的空间组织与形象创造，还要使其舒适宜人，丰富多彩，悦目清新，使人们在物质和精神上的需要得到最大可能的满足。近若干年来，从英国开始，对城市舒适宜人环境的追求，无论在学术思想上，如何促进健康的、有文化的生活居住环境的形成，认为是城市规划和物质环境建设的“中心工作”；在立法上，如英国1967年专门颁布的《城市宜人环境法》(Civic Amenity Act)；在制订规划方案上，如日本大阪专门制定了综合的“宜人环境规划”(Amenity Plan)，是涉及建筑、园林、生态环境保护的综合规划设计。以上各方面都体现了这一追求。这是一种广义的城市美的追求，是日积月累的、努力以赴的、喜悦的创造。

生活是发展的，人类对环境的建设永无休止，因此这种美的创造也是永无止境的。所有这些，建筑师在这物质环境设计中，从主题的构思，文脉的延绵、形象的构成、艺术的表现等都起着重大的作用。

以上或可称之为建筑的“艺术时空观”。

这样，我们的研究从传统建筑学出发，通过对聚居论、地区论、文化论、科技论、政法论、职业论、教育论、艺术论、方法论等的讨论，对建筑与城市有关的问题作了一些(仅仅是一些)探讨后，又回归到美好宜人的环境创造上来。诚然，古希腊哲人亚里士多德早已说过“人们为共同生活而来到城市，为获得良好的生活而留居城市”[1]。“一个城市的建设，要使它的居民感到安全与快乐”[2]。建筑学的基本核心仍然“一以贯之”，

[1] 转引自L·孟福德《城市的演进》(City in History). A Pelican Book，1984年。

[2] 转引自A. E. J. Morris《工业革命前的城市形态》第2版，Longman Acience and Technical，1987年。

但经过这样一番探讨，我们的认识可以有所提高，说明建筑学的领域是可以展阔的，它具备更为丰富的内容，待我们去垦拓。

10.3 建筑师的修养

10.3.1 哲学、科学与文化艺术的修养

从前面的分析可以看到，建筑专业涉及事物的广泛性与复杂性。

建筑界有许多学术观点，长期争论不休，未能得到很好的解决。这一方面是由于事物本身复杂；另一方面，对待这些万分复杂的事物，常常过于就事论事，或者受习惯的思想方法和某些凝固的学术观点所束缚，许多讨论常常是看来言之有理，持之有故，但“因为社会生活现象极端复杂，随时都可以找到任何数量的例子或个别材料来证实任何一种意见”[1]，这样总是纠缠不清，终究不能真正推进我们的认识。

对此，我们要自觉地进入整体思维(haolistic thinking)，自觉探讨未来的境界。不少学者和专业研究者的种种综合的宏观研究，未始不予人以启示或信息。作为有志于为祖国四化作贡献的神州学人，对世界往何处去?中国往何处去?中国的城市与建筑的发展又往何处去的问题，必须经常地、头脑清醒地予以考虑。

另一方面，由于世界变化之快与科学进步之速，无论教师、科学工作者、实际建设者、业务领导人，都需随时代前进，不断地改进充实我们的知识结构。建筑与城市的科学本身就是跨越人文科学与自然科学、科学与艺术的集合学科群，在这茫茫的知识海洋中，既要定向，同时也不要忘记定位，把握好我们手中的罗盘，在自己的东方大地上，驶向为吾土吾民创造良好的居住与工作环境的目标。有这个不变的目标，天下一切古今中外学问皆可为我所用。这样一种略有别于单纯的跨学科方法，即前述称之为“融贯的综合研究”的方法。概言之，即综合利用一切有关知识融汇在为人类创造良好的居住环境建设上来。建筑工作者要重视一切对必然的研究，通过自然取得自由，并在理性与感性、逻辑思维与形象思维、现实主义与浪漫主义之间，得到应有的综合与平衡。这不仅仅是个人的探索，而是集体的探索，时代的探索。

自然，这一切远非易事，然而我们必须努力以赴之。从根本来说，我们要不断加深哲学、科学、文化、艺术的修养。特别是哲学的修养往往为人们所忽略。建筑需要哲学。“一个民族想达到科学的高峰，就不能没

---

[1] 列宁：“帝国主义论”，《列宁选集》第三卷第733页，人民出版社，1960年。

有理论的思维”。科学的进步，需要哲学作为指导，建筑、城市规划建设的许多重要问题要慎于决策，更需要提高到哲学的高度来观察与思考，因为，它可以给人以智慧[1]。

10.3.2 崇高的思想道德情操的修养

Vitruvius在《建筑十书》中开宗明义将建筑师的培养与修养列为篇首，是这位历史上有记录在案的最早的建筑学者的远见卓识[2]。

《建筑十书》指明，建筑师要在品德修养上：“气宇宏阔”，“温文有礼”，“昭有信用”，“淡泊无欲”；在治学上：“建筑的学问是广泛的，是由多种门类知识修养丰富起来的”，“深悉各种历史”，“理解音乐”，“通晓法律学家的论述”，对医学“并非茫然无知”，“勤听哲学”，等等；并且还要注意理论及实践的结合：“不顾学问，而致力于娴熟技巧，竭尽辛劳，还是不能得到威望的”，“偏于理论和学问的人们似乎也是追求幻影而不现实”。

各行各业均有其崇高的目标，文以载道，医以济世，医生讲求“医德”，艺术家讲求“艺德”。人人皆“仁以为己任”，恪守自己的道德规范。建筑家也要讲有理想、有自己的道德情操。

理想是：立志作一个人民的建筑师，要有像前人诗句所说“安得广厦千万间，大庇天下寒士俱欢颜”那样的胸怀，为11亿人民的安居问题分享忧乐。

信仰是：坚信这门科学是为人民服务的，为社会前进的事业服务的。作为技术专家变革现实，可以使人民的生活与工作环境得到很大的改善，因而热爱自己的专业，坚信建筑的研究已经涉及到知识的前沿。有了这个基础才能有文化自尊，知道在比较研究中如何汲取外国文化的营养，让美好的建筑文化之花，在祖国大地上竞吐芬芳。

信心是：坚信这门科学是为了人民安居乐业，促进人类社会进步的事业，建筑科学研究的深入可以推动决策的科学化，同时必然促进决策的民主化，引导社会群众关心并极积参与自己的居住环境的改善，这就可以最合理地使用财力物力，最大限度地取得各种效益。“人创造了环境，环境也创造了人”。一个优美的居住环境将更有益于人民身心的健康、新道德风尚的树立。

---

❶ 引恩格斯语，见吴良镛：“改革·理论·哲学——基于城市建设的思考”。

❷ 维特鲁威：《建筑十书》，高履泰译，中国建筑工业出版社，1986年。



正因为我们有理想、有信仰、有信心，我们就要求有良好的科学作风，需要虚心学习，需要不断扩大我们的知识领域与思想境界，尊重、欣赏其他人的创造和劳动，容不得任何的傲慢与偏见，应尽可能避免因为我们知识与经验的不足而带来的局限性或思想方法的片面性，不因一叶障目而不识我们肩负的重任。

我们要提倡各学派百家争鸣，“君子无所争，必也射乎”，在为探索中国的道路的崇高目标下，要提倡和推动学术交流、辩论。不同的学术观点的存在、融合、分解，这本是合乎自然不足为奇的事。青年思想敏锐，是我们的未来；年长者有别人无可取代的历史经历和较为成熟的思考；中年建筑工作者肩负重任。学术思想的进取与保守不能以年龄“划线”，都需要总结历史，面向现实，展示将来，在积极前进中相互尊重，相互学习，取长补短，共同以发展新中国的建筑科学事业为己任的胸怀，团结一致，做出贡献。

我曾在第一届市长研究班上讲演提出：“为使胸中蕴朝气，需知城市难题多”，为此需要具有：“哲学家的思维，历史学家的渊博，科学家的严格，旅行家的阅历，宗教者的虔诚，诗人的情怀”。

清华大学闻一多教授的雕像旁边镌刻了他的名言：“诗人的天赋是爱，爱他的祖国，爱他的人民”。诗人炽热的感情，不时地在鼓舞着我们，愿我们建筑师以这样豁达的胸怀与情操从事我们的事业吧！谨以此互勉。

广义建筑学

Wu Liangyong : Integrated Architecture

结束语

衣、食、住、行是人类的基本生活需要，中国人自古就认识到“甘其食，美其服，安其居，乐其俗”[1]，“安居乐业……天下晏然”[2]，把生活与生产联系起来予以妥善解决，作为谋求社会安定的前提。对此，恩格斯作了简明而深刻的理论阐述：“人们首先必须吃、喝、住、穿，然后才能从事政治、科学、艺术、宗教等等”[3]。作为这些基本生活要求的生产资料与生活资料的生产，构成为基础，而社会的制度、艺术以至宗教的观念等等，是在这基础上发展起来的。建筑本身既是物质生活资料的基础之一，又有作为文化艺术的种种上层建筑作用的双重属性。这说明了建筑事业在物质文明的建设和精神文明建设中的双重任务。

美好的建筑环境是与美好的社会理想共同缔造的，它是种种社会理想和社会建设的结合点，可以说从孔子的《礼运》至康有为的《大同书》，从柏拉图的《理想国》到康帕内拉的《太阳城》，历史上有许许多多的社会理想家，又有千千万万的实践家，正是他们力量的总和，推动着社会进步和美好环境的建设与改进，现实世界也不例外。

建筑工作者应具备理想主义者和现实主义者的双重品质。一个缺乏理想的事务家，很难说是富有充沛的想象力和热情，从历史到今天，许多卓有贡献的建筑师(从文艺复兴到近代的一些建筑大师)，他们的思想哲理和他们的优秀作品同时闪烁发光。但是建筑师又必须是一个现实主义者，他的专业特点，不是坐而论道或坐以等待种种理想的降临，而是怀着满腔热情、投身现实，为实现这一理想而积极地去探索，去奋斗，并为人类的环境建设作出各自的贡献。

现实事物是复杂的，有时轰轰烈烈、热气腾腾，这时建筑师、规划师更要保持冷静的思考；有时困难重重，乱作一团，剪不断，理还乱，建筑师、规划师应当以高昂的热情，既不忘理想而又以务实的精神，找出症结所在，在克服困难中前进。

---

[1] 《老子》。

[2] 《后汉书・仲长统传》。

[3] 恩格斯：“在马克思墓前的讲话”《马克思恩格斯选集》第三卷第874页，人民出版社，1972年。

鉴于我们居处环境建设的复杂性、变量太多，变化莫测，因而我们的理想，每每为“不可知论”所淹没，每每只能处理近期较为现实的问题，从而放弃对未来的研究与整体的引导。但从认识论来说，世界上只有已知和未知的事物，没有不可知的事物，尽管对它的认识可能有漫长的过程。因此，建筑师、规划师要不断根据历史发展和当前的矛盾，总结事物本身的，而不是臆造的发展规律，拟定可能的方案，并在实践中就变化了的情况不断调整，掌握事物的主动权。

正是基于理想与现实的冲突，为生存和发展找出路，提出了广义建筑学的构想，它的出发点不是找理想的居住形式，而是企图寻求人类居住环境发展之哲理，探索提高环境建设之科学道路。——解放思想，开拓学科业务领域，扩大建筑学影响和提倡建筑师自我教育的努力。

鉴于人们总是先要认识问题，然后才能逐渐找到解决问题的方案；先有一个粗浅的思想，随着社会实践，逐渐充实和完善起来。广义建筑学的提出，目前还是处于提出问题和构想的阶段。它的缔造和发展还有待于广大建筑工作者和全社会的创造。有待于在实践中前进。

后 记

我在大学里接受的是巴黎美术学院式的建筑教育。建筑艺术是迷人的，从那时到现在，我一直沉浸在对她的迷恋与追求中。我总认为美丽的建筑和城市环境，是人类伟大的创造，正像哈桑·法赛所说的，“是人们为满足精神与物质需要而进行的，是人的智慧与其环境间交互作用的结果”[1]。可惜，由于工作条件，我参与实际建筑创作的机会不多，这是我生活中总感到不足和遗憾的一点。

但长时期的教学工作及参与城市规划和设计实践的曲折经历，促使我思考。我总感到我们有必要对整个建筑事业有一个综合的认识——从建筑事业整体上来认识建筑，这要比单纯建筑设计的任务复杂得多，头绪纷繁得多。何况我们现在处在改革的时代，总结各种经验教训，很好地对“设计”的种种可能性重新深入地思考，很有必要。

我们的建设任务，广泛地涉及自然科学与社会科学，城市建设与乡村建设，现代化与文化继承，建筑的专业思想与建筑业的体制到政治体制的改革……，对这个大问题的求解就像对“多元联立方程式”那样，是在一个巨大系统中从无数众多因子中求解，并且由于事物纷繁，变化迅速，在没有发展到一定的阶段以前，问题有许多不确定性，亦即有模糊性，因此加深了问题的复杂性。

所有这些促使我自己尝试着对传统建筑学在实践中的贫困进行思考，并希望无论青年老年都能向建筑学的广度和深度开拓。这篇文章的主旨是我在中国科学院1981年的技术科学部土建小分组会上的发言内容，当时的想法还很不成熟。以后在清华的多次学术讲演中，特别是1984年在“城市规划学的发展与建筑学的更新”讲演中作了一些发挥。“广义建筑学”这个名词是1985年在写《中国大百科全书·建筑、园林、城市规划》卷主条目中，在我所做的基础材料工作的基础上最后概括，后来因为该文篇幅缩小很难有所发挥，临时删掉了。也基于同样理由，未在我1986年的《城市规划设计论文集》中发表。但我的探索并未停顿，最近在1987年8月19日清华召开的“建筑科学的未来”学术讨论会上才第一次正式提出来，不久

---

[1] 见Richards–Serageldim–Rastorfer著：*Hassan Fathy*一书。

又应清华大学校学术委员会之约，以此为题向学校作了一次学术报告。我的初衷是希望和建筑学界同行们一道来探索建筑中较为核心的问题，以促进建筑学分支的发展。作为一个教育工作者，我并希望促使青年学者们对建筑学能有一个更为广泛的、综合的概念，使建筑设计工作能够有一个更为科学的前提。

我们正处于一个改革的时代，文中所提出的各项问题都是迫在眉睫，不容回避的。为了建筑事业和建筑科学与教育的发展，开展对这些问题的讨论，可能越早越好，至于“广义建筑学”这一名词本身的恰当与否倒并不是最关键的问题。

本论所述只是一个着手进行研究的提纲。由于我是利用零碎时间陆续写成的，全文肤浅而欠系统，初步尝试已感到自己知识的贫乏和继续要做的工作还很多，原名之为“导论”，为了通俗醒目，后即简称为“广义建筑学”，对各论的发挥，尚待诸来日。

致 谢

感谢与我合作共事的同行们、同志们和国内外朋友们，正是我与他们经常的共同切磋，不断启发我的思考，并得到极大的鼓舞。

感谢撰写本书过程中协助我工作的金鹰同志，他是本书初稿的第一个阅读者、评论者，有些论点是我们在讨论中发现不足而继续发展的。

感谢清华大学出版社的同志们，在当前出版困难、时间紧迫的情况下，得到该社多方面的支持与协助，使本书才得以问世。

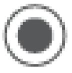
感谢我内助姚同珍同志对我的协助，她和我几乎在同样紧张的状态下，为本书工作着。

吴良镛

初稿1987年秋

二稿1988年3月

三稿1988年底

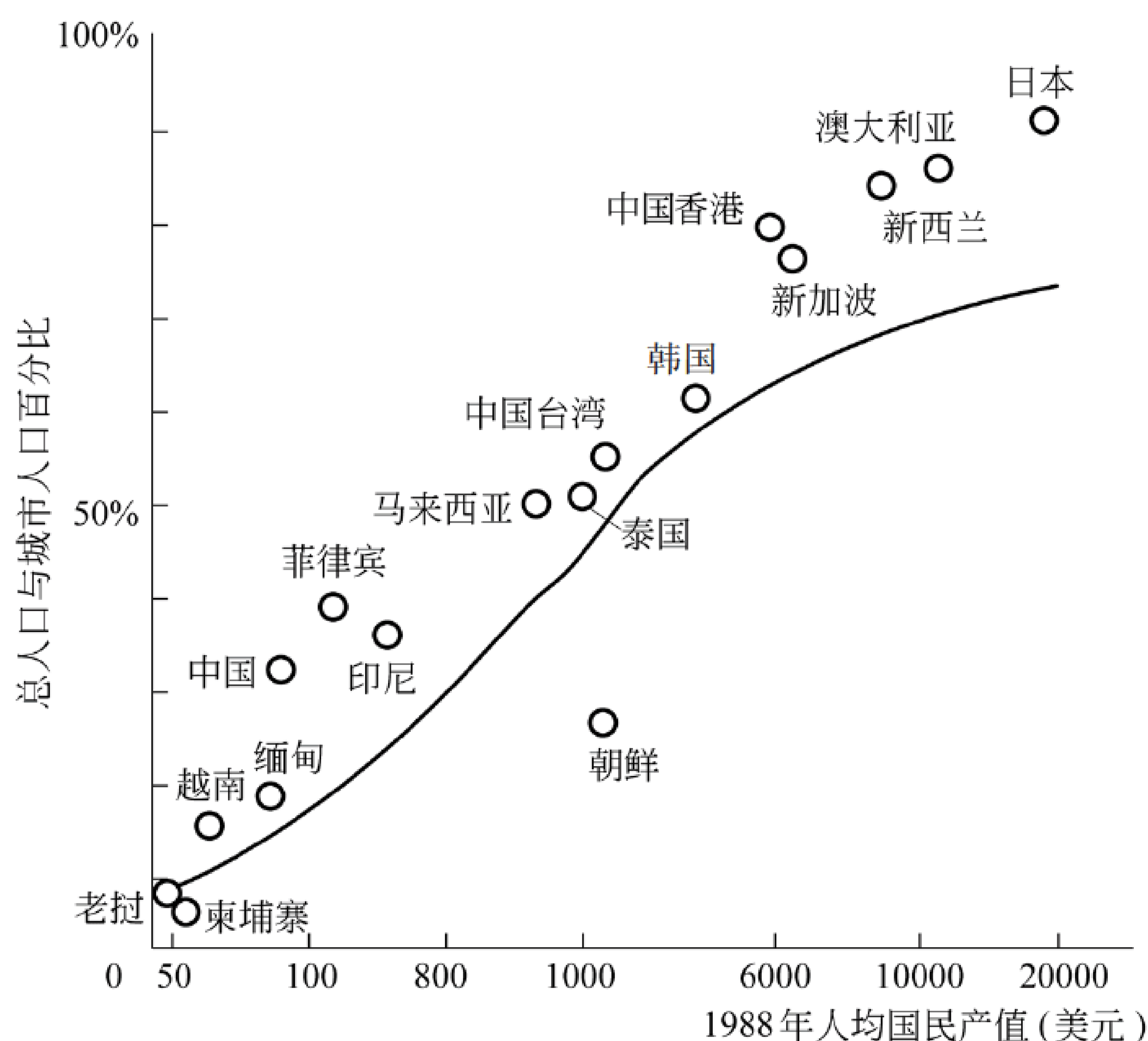


附录A
探索面向地区实际的建筑理论——“广义建筑学”

生活在当今的时代，新的建筑思潮、新的建筑作品，层出不穷，几乎应接不暇；它们更多地出自发达国家，甚至是从为数有限的“中心”传播出来的。这不免带来迷惘，一些青年学者被吸引，甚至狂热地追随，一些建筑师在仿效，一些决策者意图把它作为标志新时代“政绩”的里程碑……这些现象都不难理解。但同时它也给我们许多有益的启示，激发我们的建筑创作。

如果较深入地思考问题，有许多事总不免令人迷惑不解。一些理论上最热衷的命题，一些大师即兴而发的支言片语，一些脍炙人口的建设实践(并非一切)，多少是沙龙里的东西，与我们亚洲大多数发展中国家的建设事业的实际需要相去甚远，很难直接联系得上，很难有效地用它来解决迫切的实际问题，甚至有时还很格格不入。

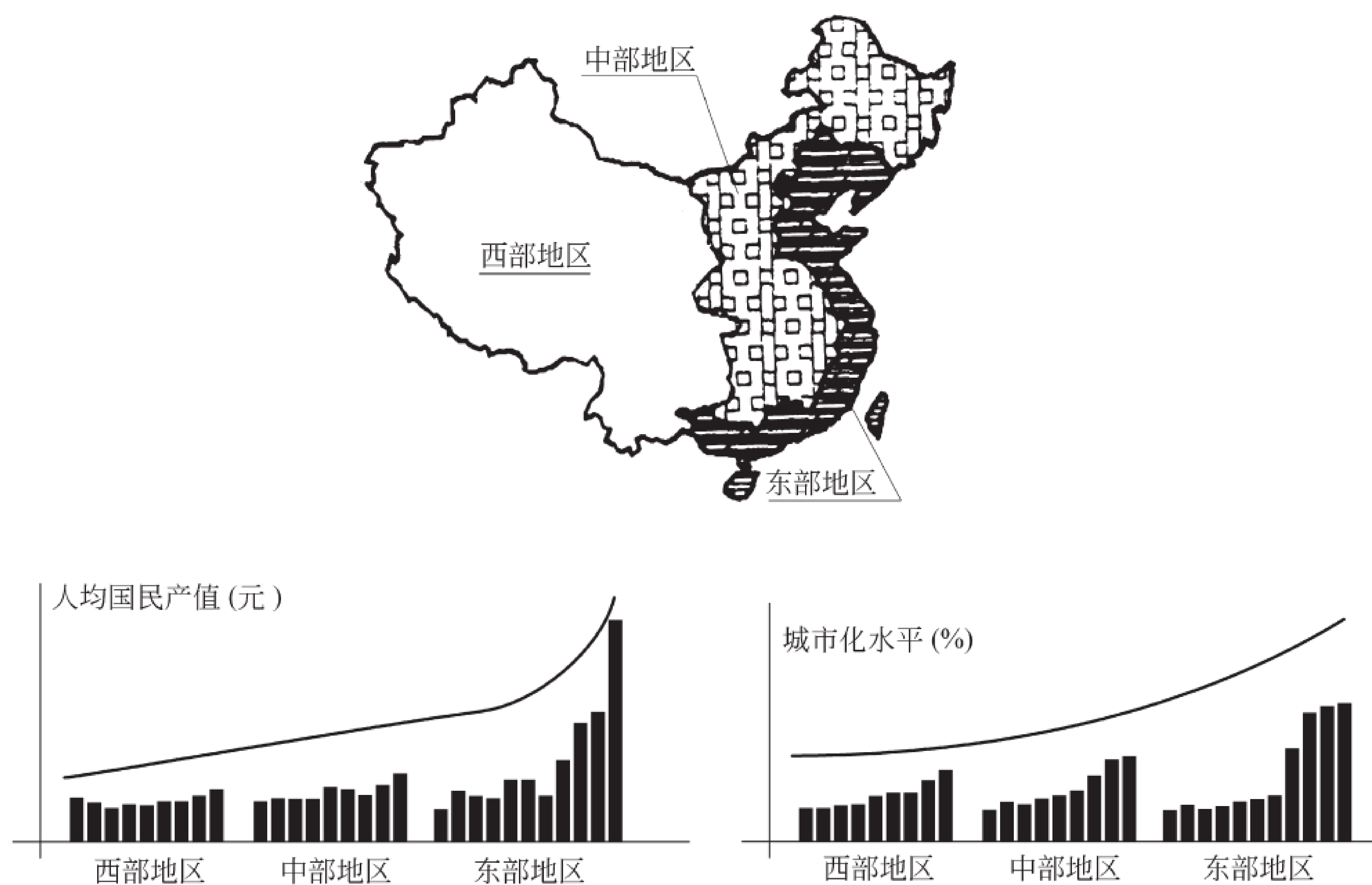
回顾亚洲地区大多数发展中国家的发展历程，自从二次大战以来有一些共同点(见图A－1)：



图A－1　亚洲国家与地区城市化水平与人均国民产值关系

（1）经济有了相当大的发展，多在积极地从事城乡建设。但总地来说，这些国家还是穷国，建设资金不富裕，发展不平衡，经济增长不稳定，并且与发达国家经济差距在扩大，这是必须认真对待的现实。

（2）城市化的进程很快，但"现代"的城市与"贫困"的乡村，城市内某些"高级"地区与"破落"地区的差别还很大，不同程度地受到衰落的威胁，要求建筑师对城市与村镇的合理发展给予足够的关心(图A－2）。



图A－2　中国西、中、东部地区人均国民产值与城市化水平

（3）新建筑技术引进迅速，但技术的可能性与经济的现实性是两回事，并且先进的科学技术如果不与传统技术联系起来，去改进传统，有些传统技术就有萎缩的可能；实际上现已正在萎缩。

（4）亚洲的民族和国家有着丰富的文化传统，相当时期以来，在殖民主义枷锁的束缚下，对此没有足够的认识；现在，亚洲的建筑师已开始觉醒，成为发展地区文化的"新星"，并逐渐享有世界声誉。但一般说来，社会对他们的理论和实践的成就还缺乏足够的认识；相反，带有一定盲目性的崇拜西方的习惯势力还是很顽固。

（5）建筑教育如何能与本国的实际需要相联系，培养立志为自己的乡土建设服务的建筑师，这一思想并不明确，甚至向西方亦步亦趋。

以上情况说明，传统建筑学的宝库并不能全然满足我们的现实要求；西方一些发达国家的实践，包括许多"新思想"、"新理论"，这种或那种

“主义”、学派，其中固然不乏有价值的研究成果、有才华的见解，但显然不是全部，而是黄金与沙砾并存，不能直接照抄照搬；并且，从经济能力来说，我们也仿效不起。另外如前所述，我们发展中国家已经出现许多积极的、有价值的事物，需要更加自觉地加以发掘、整理、总结、提高，进一步明确我们的道路。总之，我们应当自豪地承认新的亚洲在觉醒中、在建设中，但是也应当清醒地看到积极的事物与消极的东西同时存在，这是转变中的亚洲城市与建筑事业的基本特点。

尽管我们的工作浩繁，但基本理论建设是摆在我们面前的众多重要任务之一。这种基本理论建设工作宜先找出它的立足点。例如，建筑与城市要结合起来考虑，要从理论上和实践上解决建筑学与城市规划学的分离现象；环境建设必须与经济社会发展综合考虑；建筑的发展要从地区的实际出发，从经济条件、资源条件出发，分析有利因素和不利因素，确定自己的发展战略，因为归根到底，居住环境的建设总是要消耗大量物质财富的；要积极地发展新技术、中间技术、传统技术等，它们各有不同的需要、服务对象和范围，需要多层次地发展；技术的发展要与经济原则和可能、社会需要密切结合起来；要重视建筑文化，要从“欧洲中心论”中走出来，正确对待传统，发扬文化自尊，但也要认识传统的局限，借鉴外来经验，自觉建设新的地区建筑文化；要多层次、多工种地培养建筑人才，并将业务教育与道德修养、为人民服务思想的教育结合起来，培养建筑师关心人的美德，对前者一般还是加以重视的，但对后者就未必十分自觉了；要从单体建筑艺术概念中走出来，树立环境思想，发展城镇整体综合艺术，从理论到方法将城市设计引进建筑学科之中，作为当然的研究领域；此外，基于经济上的不富裕或贫穷，我们在创作上不能一味浮华，而是要更自觉地追求朴实之美。

面对如此复杂的人类居住环境的建设问题，仅仅以建筑学科来解决问题是难以济事的，要自觉地吸取多学科的成果，丰富发展传统的建筑学的内容；并且建筑师需要熟悉，有时甚至要“融汇贯通”地了解与建筑学有关的其他专业有关方面的内容，才有可能与其他专业对话，建筑学才能成为今日建设事业中的真正的“主导专业”(leading discipline)，才有可能使各项建设综合地面向为人类创造优美、舒适、宜人的居住和工作环境服务。这一根本的、庄严的目标是建筑师的职责所在，应当据理力争、当仁不让。目前，在中国、在亚洲的发展中国家，社会上对建筑学在环境建设中的作用认识不够，这一专业的作用未能得到应有地、充分地发挥，建筑师未能处于城市建设的主导地位，使环境建设的生活质量与艺术质量，以

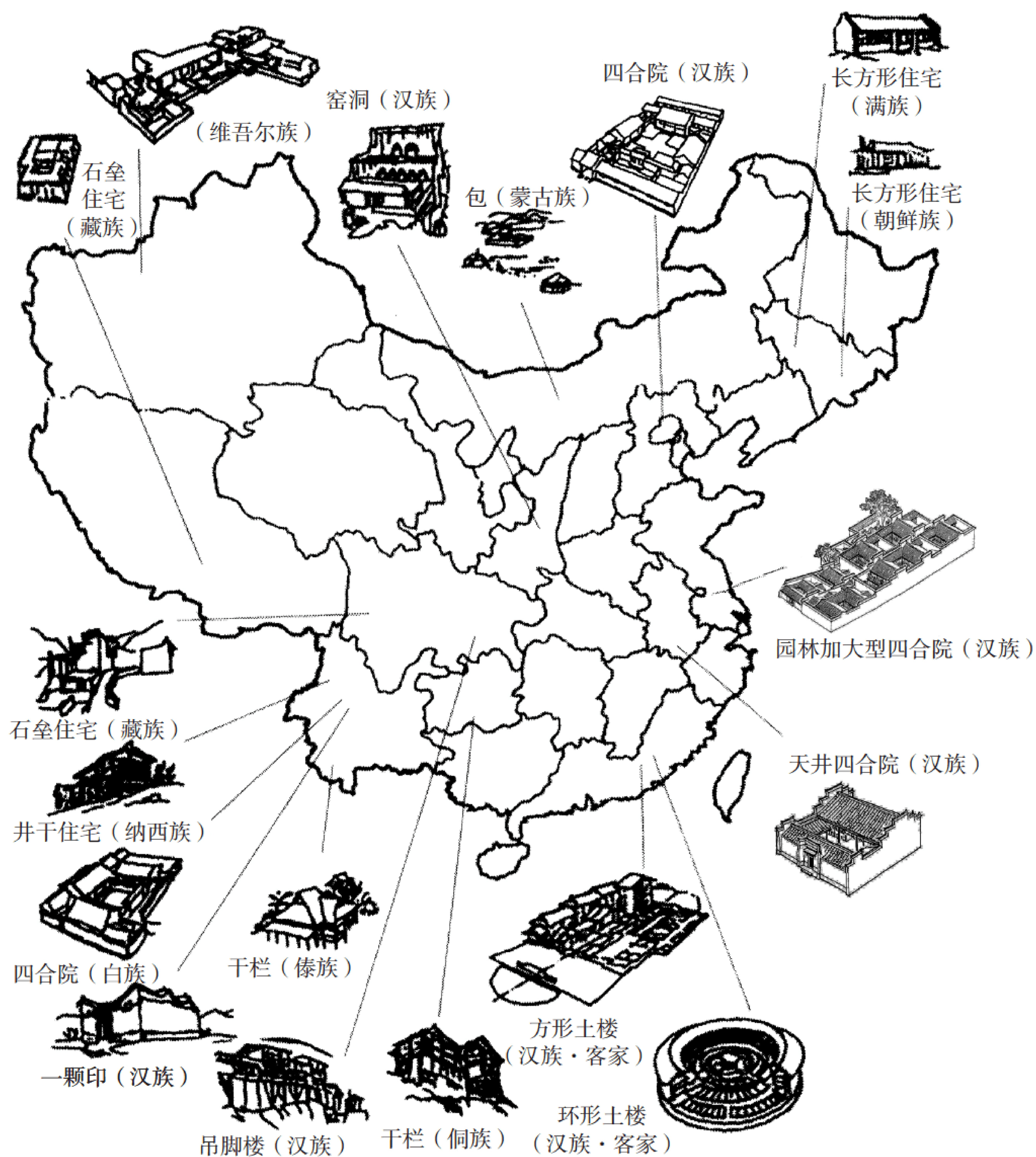


图 A–3　中国不同地区、不同民族和不同气候与文化传统下的民居形式

至经济效益均受到不应有的、不同程度的影响。这其中既有社会认识的客观原因，又有建筑师受传统建筑学专业局限的主观原因，这种情况必须加以扭转。正如美国建筑师培根(Edmund Bacon)所说：“每一代人都必须为上一代传下来的老的信条重新下定义，也必须从当代角度重新系统地阐述旧的观念。”[1]

---

[1] 见培根(Edmund Bacon)，Design of Cities。该书已由黄富厢、朱琪节译，中国建筑工业出版社出版。

基于上述见解，为了进行较为系统的基本理论的探索，我试提出了“广义建筑学”理论，在对聚居论、地区论、文化论、科技论、艺术论、方法论以及政法论、业务论、教育论逐一作了分析之后，提出了“广义建筑学”的出发点与回归点(见图A－4、图A－5)[1]：

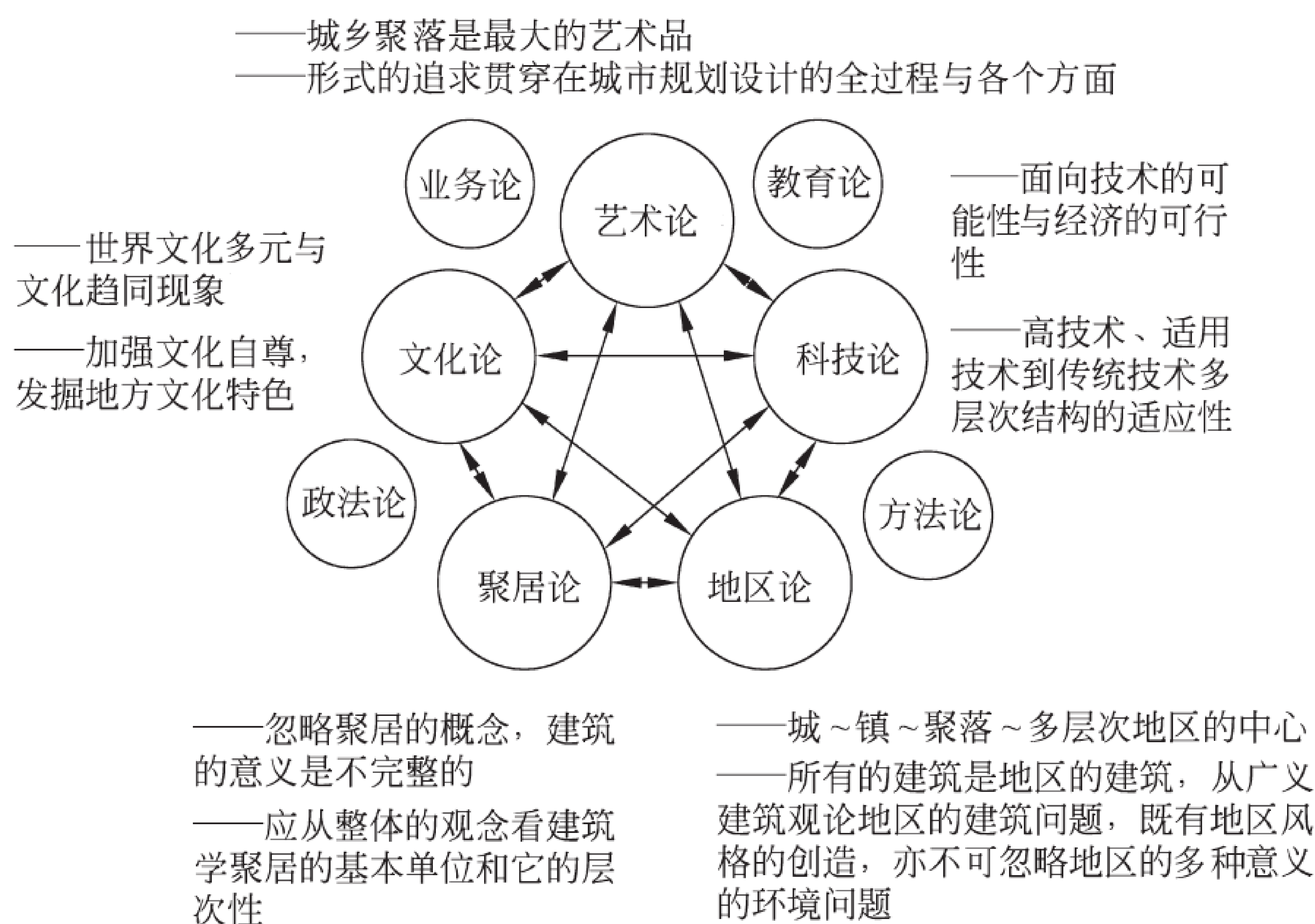


图 A－4　聚区论、地区论……的关系

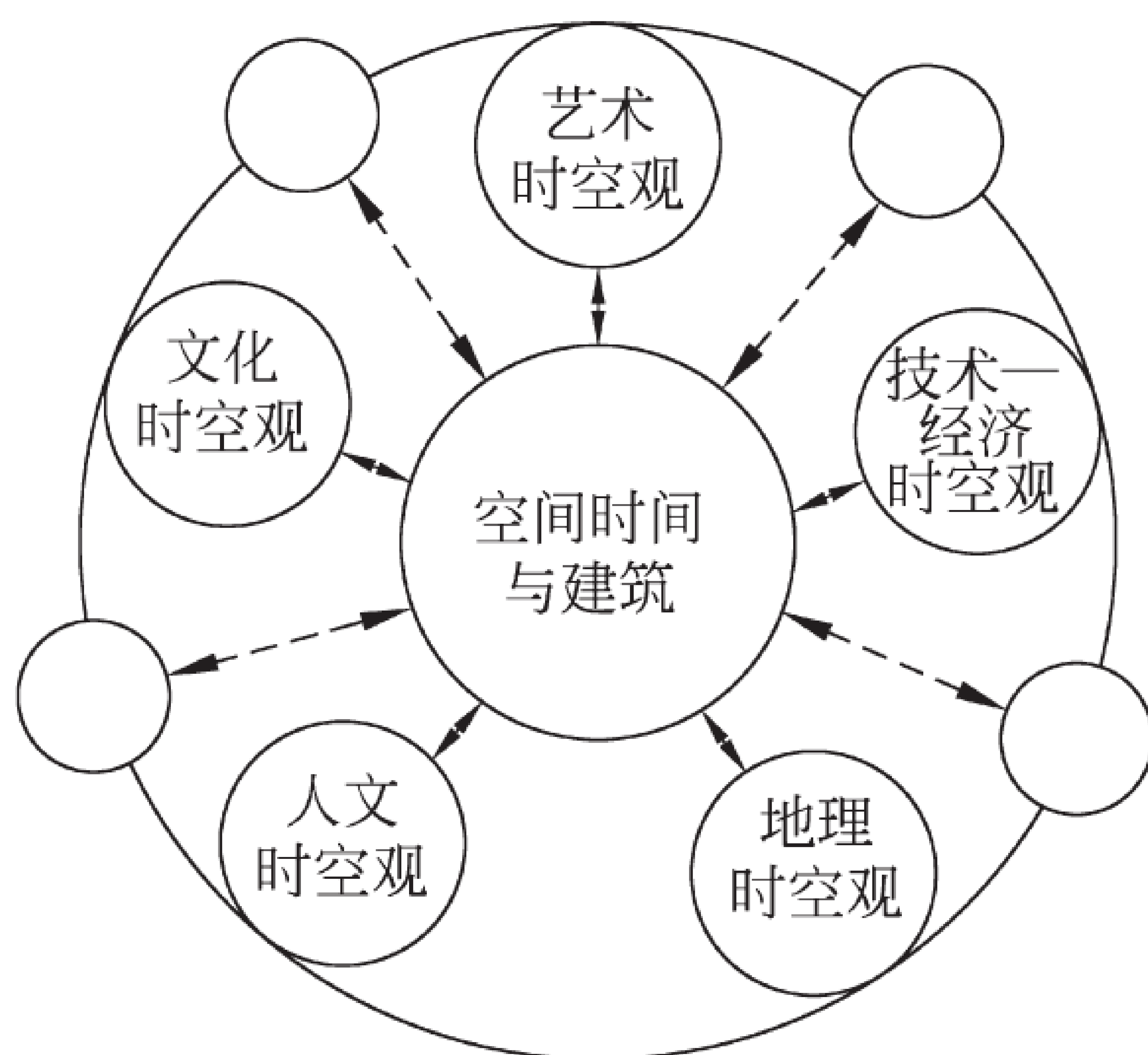


图 A－5　广义建筑学的时空观

[1] 吴良镛. 广义建筑学. 清华大学出版社，1989年。

（1）从“建筑天地”走向“大千世界”——建筑的人文时空观；

（2）建筑是地区的建筑——建筑的地理时空观；

（3）发扬文化自尊——建筑的文化时空观；

（4）提高系统生产力——建筑的技术经济时空观；

（5）创造美好宜人的生活环境——建筑的艺术时空观。

我认为，一方面我们要着眼于全球，着眼于亚洲地区，着眼于本国或本国某一地区、某一城市进行整体思考 (holistic thinking)，融贯地综合研究(transdisciplinary research)，从而找到贯穿其中的建筑学的共同规律；另一方面，我们要从各自地区的实际出发，根据本地区的社会、经济、文化等条件找出最适合本地区的发展道路，即寻找在共同规律指导下的各自特殊的发展道路，包括建筑事业的战略措施、技术政策、规划设计理论与技术、工作方法、管理体制、科研系统、教育体系，以至建筑文化、美学特征等，形成一整套各自富有特色的成果。如果这种努力真正扎根于自己的土地和人民以及上下几千年的物质和人力资源，多快好省地解决本国人民的居住环境问题，这样的经验就能“百花争艳”，各地区的成就就能相互促进，全世界的建筑科学与文化就必将大大向前发展。当然这种资源总是既有丰富的方面，也有贫困的方面，宜扬长避短。

因此，“广义建筑学”是面向地区实际需要的理论，就此而言，称之为新地区主义(new regionalism)亦无不可；它是以全人类居住环境建设为依归的建筑学理论，就此而言，它又是人类聚居科学(science of human settlements)的组成部分。“广义建筑学”并不把自己局限起来，而是要更自觉地吸取人类对建筑科学和艺术的一切理论与实践的创造成果。许多理论总有一定的适应范围，总有一定的局限性；表面上有些是相互对立的，但实质上它们又是可以加工提炼，互为补充、兼收并容的。正因如此，“广义建筑学”要更自觉地利用、汲取多学派、多学科的成果，并作为催化剂，用来扩大、丰富、深化建筑学的内涵。此外，“广义建筑学”不仅要重视物质因素，还要强调人的积极因素与精神力量；要求建筑专业人员不仅要主动地探索，还要致力于参与政府的决策管理和群众参与，把积极方面的因素协调起来，各司所事，为建设好优美的居住与工作环境而共同努力。

人类社会的需要总是推动着学术的发展，人类聚居科学有着伟大的发展前途，建筑师任重道远。当然，事情还要从本城市、本地区、本国家以至本地带做起。我常常这样说，如果我们自己把中国的事情做好了，全世界1/5人口的居住环境问题就基本解决了；如果我们亚洲建筑

师把亚洲的建筑事业做好了，全世界1/2人口的居住环境问题就基本解决了，这样我们建筑师对人类的贡献就大了。愿来自各地区的亚洲建筑师，来自全世界各个地区的建筑师携起手来，为我们庄严的事业、宏伟的目标而共同奋斗![1]

[1] 本文为1989年11月27—30日在北京召开的，由国际建协第四区与中国建筑学会、清华大学建筑学院联合主办的“转变中的亚洲城市与建筑”国际学术讨论会的主旨报告，曾发表于《建筑学报》1990年第2 期；英文稿刊于英文杂志HABITAT INTERNATIONAL, Vol.15, No.3, pp3–9,1991.